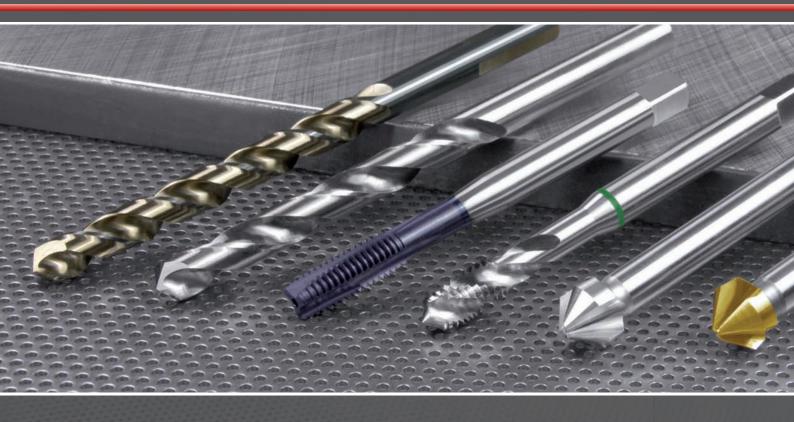
PRÄZISIONSWERKZEUGE



» ruko katalog





« RUKO GmbH »

Firmengeschichte

Kundenzufriedenheit durch gleichbleibend hohe Qualität. Dieser Anspruch begleitet RUKO durch die gesamte Firmengeschichte. Die RUKO OHG wurde im November 1974 in Böblingen gegründet. Die Umwandlung in die RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge erfolgte im Juli 1980. Zu diesem Zeitpunkt erfolgte auch die Konzentration auf die Herstellung der Produktpalette Bohr- und Schneidwerkzeuge.

Seit November 1990 ist der Sitz der RUKO GmbH in Holzgerlingen (bei Stuttgart). Das moderne Gebäude umfaßt eine Nutzfläche von ca. 6.800 m². Davon sind rund 1.300 m² Bürofläche für die Hauptverwaltung, 2.400 m² Produktionsfläche und 3.100 m² Lagerfläche. Die 28 in der Produktion eingesetzten vollautomatisierten CNC-Schleifzentren in Holzgerlingen ermöglichen höchste Präzision in der Bohrer- und Senkerherstellung. Damit verfügt die RUKO GmbH über eines der europaweit modernsten Produktionsverfahren.

Das Gebäude in Kyjov umfasst eine Nutzfläche von ca. 3.000 m². Davon sind rund 1.000 m² Bürofläche für die Verwaltung und 2.000 m² Produktionsfläche. Die 15 in der Produktion eingesetzten CNC-Schleifzentren ermöglichen höchste Präzision in der Spiralbohrer- und Gewindebohrerherstellung.



RUKO GmbH Holzgerlingen - Germany



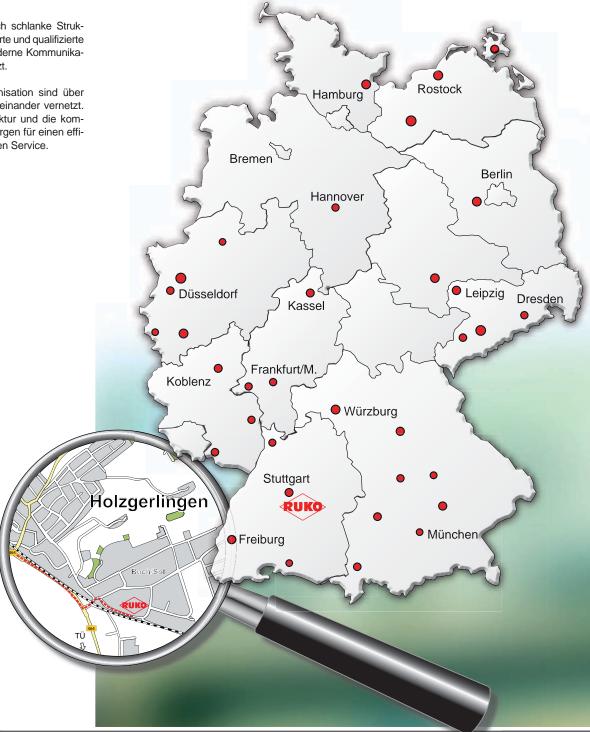


« RUKO GmbH in Holzgerlingen »

Kundennähe

Unsere Organisation ist durch schlanke Strukturen gekennzeichnet. Motivierte und qualifizierte Mitarbeiter werden durch moderne Kommunikationsmittel und EDV unterstützt.

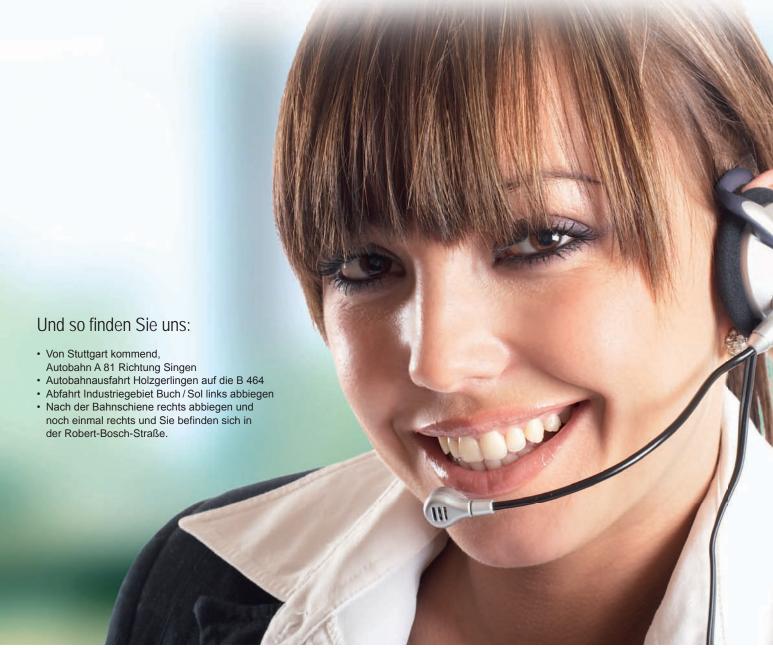
Alle Bereiche unserer Organisation sind über ein Client-Server-System miteinander vernetzt. Die flache Organisationsstruktur und die kompetenten Ansprechpartner bürgen für einen effizienten und kundenorientierten Service.













Produktion in Holzgerlingen »

Produktivität

RUKO verfügt über einen modernen Maschinenpark mit hoher Produktionskapazität. Mit dem Ziel der permanenten Produktivitätssteigerung investieren wir kontinuierlich in neueste Fertigungstechnologien und Fertigungseinrichtungen. Die vollautomatischen CNC-Schleifzentren ermöglichen mit Hilfe der CBN-Schleiftechnik (CBN = Kubisch Kristallines Bornitrid) höchste Präzision und Wiederholgenauigkeit in der Werkzeugherstellung. Damit verfügt RUKO













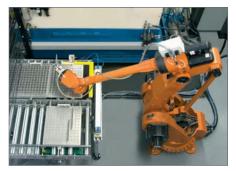
Qualitäts-Management

Unsere moderne Qualitätskontrolle ist ein Garant für den gleichbleibend hohen Qualitätsstandard. Mit neuesten optischen Prüfgeräten werden die Einzeldaten der Messreihen unserer zur Prüfung vorliegenden Werkzeuge erfaßt und gespeichert. Auch Werkstoffprüfungen während des Fertigungsablaufes gehören zur alltäglichen Qualitätssicherung. Die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2008 bestätigt unsere jahrelange und ganzheitliche Qualitätsphilosophie.

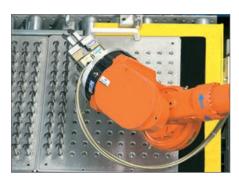














Der Vertrieb

In über 30 Jahren "Kompetenz in Präzision und Qualität" hat sich die Firma RUKO zu einem der weltweit führenden Herstellern von Bohrund Senkwerkzeugen entwickelt. Mit einem Exportanteil von 70% verstehen wir uns als ein europäisches Unternehmen mit internationaler Ausrichtung.

In mehr als 70 Ländern werden RUKO Bohrwerkzeuge über 2.300 qualifizierte Werkzeugfachhändler vertrieben. Die RUKO GmbH in Holzgerlingen hat eigene Tochtergesellschaften in den USA, England, Frankreich, Türkei, Tschechien, Skandinavien und Österreich.

Wir sehen uns als Spezialist für Einsatzwerkzeuge zum Bohren von Metall. Ausgerichtet an den Anforderungen professioneller Anwender bietet RUKO ein umfangreiches, kompetentes Sortiment. Die flexible Gestaltung der Organisation und Produktionsprozesse ermöglicht die wirtschaftliche Herstellung von Großserien sowie von Sonderwerkzeugen und kundenspezifischen Produkten.



« Neu bei RUKO »





Erweitertes Spiralbohrerprogramm

17 - 96



101





Kegel- und Entgratsenker DIN 335 Form C 90° HSS, mit langem Zylinderschaft in ABS-Kunststoffkassette

134

Kegel- und Entgratsenker Form C 82° HSS in Zollabmessungen

139







Gewindereparaturwerkzeug

199 - 218

Kernbohrer mit Tecrona Beschichtung

229 - 233



www.ruko.de »

Kernbohrer-Sätze HSS und HSSE-Co 5 mit Weldonschaft (3/4"), CBN geschliffen, Schnitttiefe 30,0 mm, in Industriekassette

225





Frässtifte - auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar

289 - 308

Handkernbohrmaschine RSH1300

242 - 247





Magnetständerbohrmaschinen RS120 - RS140e

248 - 265

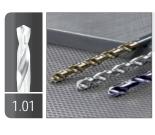


286 - 287





Das RUKO Programm im Überblick

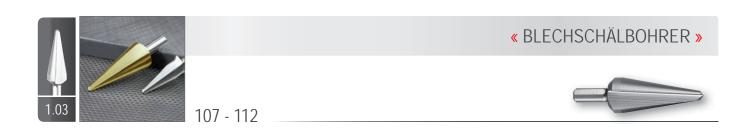


017 - 096

097 - 106



« SPIRALBOHRER »









www.ruko.de »





199 - 218

219 - 238

239 - 288

« GEWINDEREPARATURWERKZEUG »







« KERNBOHRER »







« KERNBOHRMASCHINEN & KANTENFRÄSE »







« FRÄSSTIFTE »







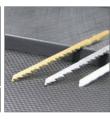
« LOCHSÄGEN »



309 - 324

289 - 308





« SÄGEPROGRAMM »





Das RUKO Programm im Überblick

347 - 354

355 - 364



« ENTGRATERPROGRAMM »





« SCHRAUBLOCHSTANZEN »





« BETONBOHRER »





« HOLZBOHRER »



40

« KÜHL- UND SCHMIERSTOFFE »



391 - 400

381 - 390



Stahleigenschaften

HSS

Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl für Bohrungen in gut bearbeitbare Materialien mit einer Festigkeit von bis zu 900 N/mm².



Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl mit 5 % Cobaltanteil. Hohe Zähigkeit und Wärmebeständigkeit, für Bohrungen in schwer bearbeitbare Materialien mit einer Festigkeit von bis zu 1100 N/mm².



Wie HSS, Bohrer wird rollgewalzt.



Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl mit 8 % Cobaltanteil. Sehr hohe Zähigkeit und ausgezeichnete Wärmebeständigkeit, für Bohrungen in hochfeste Werkstoffe, austenitischem Stahl, für Warmumformung usw., mit einer Festigkeit von bis zu 1100 N/mm².



Wie HSS, Bohrer wird geschliffen.



Vollhartmetall. Besonders gut geeignet für Bohrarbeiten in hochfestem Stahl bei hohen Schnittgeschwindigkeiten.

	Norm			Chemische Zusammensetzung in %								
Bezeichnung	DIN	EN	AISI	С	Cr	Мо	V	TIC TAC	W	Wc	Со	Härte
HSS	1.3343	ENHS 6-5-2	M 2	0,90	4,1	5,0	1,8	-	6,4	-	-	780-800 HV10
HSSE-Co5	1.3243	ENHS 6-5-2-5	M 35	0,92	4,1	5,0	1,9	-	6,4	-	4,8	820-920 HV10
HSSE-Co8	1.3247	ENHS 2-10-1-8	M 42	1,10	3,9	9,2	1,2	-	1,4	-	7,8	850-960 HV10
TC	K20	-	-	-	-	-	-	2,0	-	92,0	6,0	15500 HV30

Beschichtungen



Die Titan-Nitrit-Beschichtung ist eine universal einsetzbare Standardschicht. Sie bietet eine 300-400 % höhere Standzeit im Vergleich zu unbeschichteten Werkzeugen. Kühlung ist empfehlenswert.



Die Aluminium-Titan-Nitrit-Beschichtung bietet eine sehr hohe Warmhärte- und Oxidationsbeständigkeit. Sehr gut geeignet zum Bohren von harten Werkstoffen ohne Kühlung.



Die Titan-Carbon-Nitrit-Beschichtung bietet hohe Härte und zugleich gute Zähigkeit. Sie weist einen sehr niedrigen Reibungswert auf. Einsetzbar zum Bohren von hochfestem Stahl. Kühlung ist notwendig.



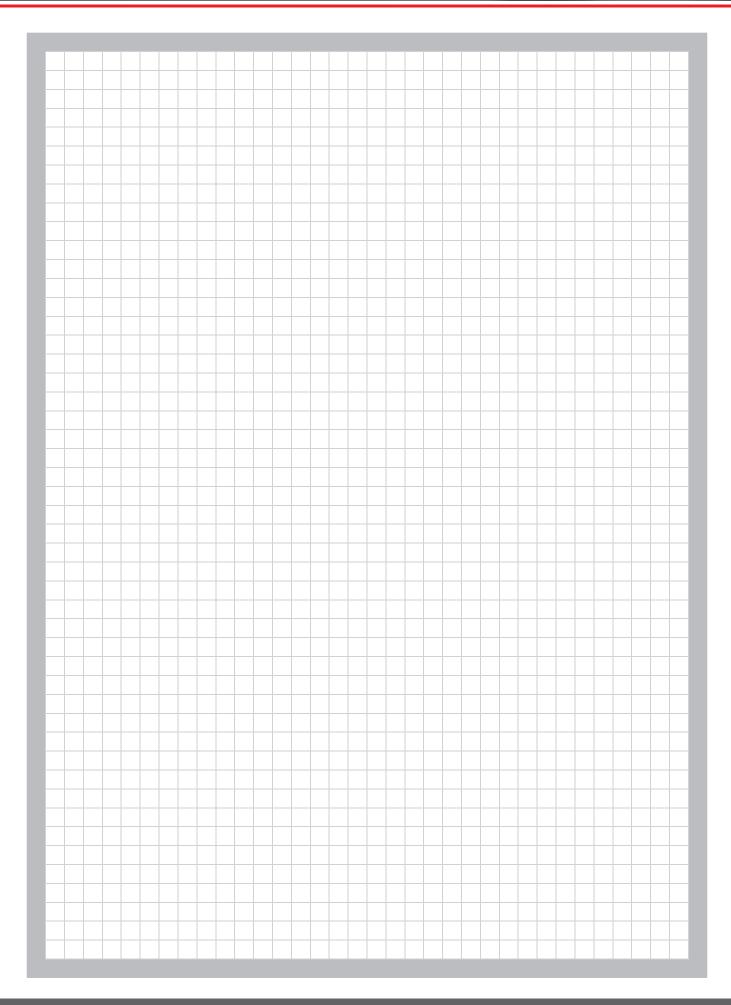
Die Tecrona-Beschichtung bietet eine extrem hohe Warmhärtebeständigkeit. Durch den sehr geringen Reibungswert erhöht sich die Standzeit und sorgt für einen geringen Verschleiß.

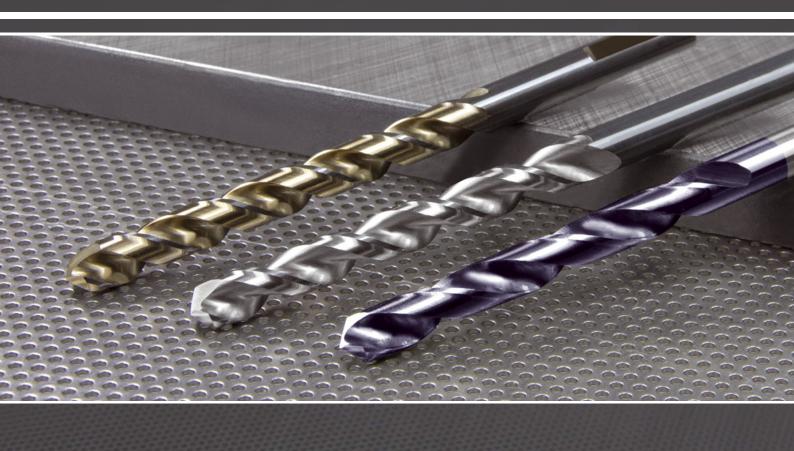


Die Titan-Aluminium-Nitrit-Beschichtung bietet eine hohe Warmhärte- und Oxidationsbeständigkeit. Geeignet zum Bohren von harten Werkstoffen ohne Kühlung.

Beschichtung	Farbe	Nanohärte bis [GPa]	Schichtdicke [µm]	Reibungskoeffizient	Max. Anwendungs- temperatur [°C]
TiN	gold-gelb	24	1-7	0,55	600
TiCN	rot-kupfer	32	1-4	0,2	400
TiAIN	violett-schwarz	30	1-4	0,6	700
AlTiN	blau-schwarz	38	1-4	0,7	900
Tecrona	blau-grau	42	1-7	0.35	1100







» SPIRALBOHRER







22

Spiralbohrer

DIN 338 Typ VA, HSSE-Co 8

25 DIN 338 Typ N, HSSE-Co 8 28 DIN 338 Typ UF-L, HSSE-Co 5 31 DIN 338 Typ FO, HSSE-Co 5 33 DIN 338 TL 3000, HSSE-Co 5 36 DIN 338 Typ VA, HSSE-Co 5 DIN 338 Typ VA, HSSE-Co 5 38 42 DIN 338 Typ UNI, HSSE-Co 5 44 DIN 338 TL 3000, HSS-G 48 DIN 338 Typ TURBO, HSS-G 50 DIN 338 Typ W, HSS-G 52 DIN 338 Typ N, HSS-G 54 DIN 338 Typ N, HSS-G 58 DIN 338 Typ N, HSS-G - linksschneidend 60 DIN 338 Typ N, mit abgesetztem Schaft 61 DIN 338 Typ N, HSS-R 64 DIN 338 Typ N, mit eingelöteten HM-Schneidplatten 66 DIN 338 Typ N, VHM 68 DIN 338 TL 3000, in Zollabmessungen DIN 338 Typ N, in Zollabmessungen 70 71 DIN 338 Typ VA, in Zollabmessungen 72 DIN 340 TL 3000, HSSE-Co 5 74 DIN 340 Typ N, HSS-G 76 DIN 1869 TL 3000, HSS-G - extra lang 78 DIN 345 Typ N, HSS und HSSE-Co 5 80 DIN 1897 Typ UF-L, HSSE-Co 5 - kurz DIN 1897 Typ N, HSSE-Co 5 - kurz 82 84 DIN 1897 Typ N, HSS-G - kurz 86 Anbohrer Typ N, HSS-G - extra kurz 87 Doppelendbohrer Typ KV, HSS-G NC-Anbohrer 90°, HSSE-Co 5 NC-Anbohrer 90°, HSSE-Co 5 mit Weldonschaft 88 89 90 NC-Anbohrer 120°, HSSE-Co 5 91 NC-Anbohrer 120°, HSSE-Co 5 mit Weldonschaft 92 Zentrierbohrer DIN 333, HSS 93 Hohlprofilbohrer Typ N, HSS-G



Übersicht der Symbole



Zentrierbohrer 60° -Form A und R



Spiralbohrer mit Morsekegelschaft



Schnellarbeitsstahl



Schnellarbeitsstahl rollgewalzt



Blanke Oberfläche



Goldene Oberfläche



Schwarzoxidierte Oberfläche



Blanke / Schwarzoxidierte Oberfläche





Spitzenwinkel

rechtsschneidend



Toleranz z.B. h8



Dreiflächenschaft z.B. ab Ø 4,0 mm



Schnellarbeitsstahl geschliffen

Kurze Spiralbohrer

mit Zylinderschaft

mit Zylinderschaft

Überlange Spiralbohrer



HSS-G

Schnellarbeitsstahl mit 5 % Cobaltanteil, geschliffen



Goldene / Schwarzoxidierte Oberfläche



TiN Beschichtung



TiCN Beschichtung



Lange Spiralbohrer mit Zylinderschaft



Extra kurze Spiralbohrer mit Zylinderschaft



Schnellarbeitsstahl mit 8 % Cobaltanteil, geschliffen



Hartmetall



TiAIN Beschichtung



AlTiN Beschichtung



TECRONA Beschichtung



Bohrtiefe z.B. 5 x Durchmesser



Zentrierwinkel



Abgesetzter Schaft



Morsekegelschaft



Sehr gut geeignet für den portablen Einsatz in Bohrmaschinen und Akku-Bohrschraubern



linksschneidend



Spiralwinkel



Zylinderschaft



Weldonschaft







Übersicht der Symbole



Spiralwinkel: 25-30° Nutprofil: normal Kern: normal 118º Spitzenwinkel: Spitzenanschliff: Form C



Spiralwinkel:

Nutprofil: breit, mit gerundeten hinteren Kanten

Kern: Spitzenwinkel: 130° Spitzenanschliff: Form C



Spiralwinkel: 380

Nutprofil: breit, mit gerundeten hinteren Kanten

Kern: sehr dick Spitzenwinkel: 130° Form C Spitzenanschliff:



Spiralwinkel: 35-40°

Nutprofil: breit, für bessere Spanabfuhr

Kern: normal Spitzenwinkel: 130° Form C Spitzenanschliff:



360 Spiralwinkel: Nutprofil: normal Kern: verdickt Spitzenwinkel: 130° Spitzenanschliff: Form C



40° Spiralwinkel:

Nutprofil: breit, für bessere Spanabfuhr

Form C

Kern: normal Spitzenwinkel: 135º Spitzenanschliff: Form C



Spiralwinkel:

Nutprofil: breit, mit gerundeten hinteren Kanten

Kern: sehr dick 130° Spitzenwinkel: Spitzenanschliff: Form U



36° Spiralwinkel: Nutprofil: normal Kern: verdickt Spitzenwinkel: 130°



Spiralwinkel: 36° Nutprofil: normal Kern: verdickt 130° Zentrierwinkel: Spitzenanschliff: Form C



Spiralwinkel: 25-30° Nutprofil: normal Kern: normal Spitzenwinkel: 130° Spitzenanschliff: Form C



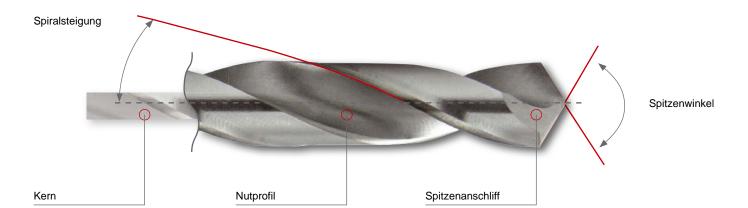
Spiralwinkel: 25-30° Nutprofil: normal Kern: normal Spitzenwinkel: 90°

Spitzenanschliff: lediglich Nut ausgeschliffen



Spiralwinkel: 25-30° Nutprofil: normal Kern: normal Spitzenwinkel: 120°

Spitzenanschliff: lediglich Nut ausgeschliffen



]]

Anschliffe und Ausspitzungen nach DIN 1412





Form N: Kegelmantelschliff Normalschliff

Anwendung: Für alle üblichen Bohrarbeiten in Stahl, Buntmetallen und Kunststoffen. Die Spitzenwinkel richten sich nach der Zerspanbarkeit der Werkstoffe. Vorteile: Kräftige Hauptschneiden, unempfindlich gegen Stoß und Seitenkräfte. Einfacher Anschliff von Hand möglich. Nachteile: Breite Querschneide erfordert hohe Vorschubkraft.







Form A: Ausgespitzte Querschneide

Anwendung: Für alle üblichen Bohrarbeiten bei Bohrern mit starkem Kern, bei großen Bohrerdurchmessern zum Bohren ins volle Material. Vorteile: Gute Zentrierung beim Anbohren durch Verkürzung der Querschneidenlänge auf 1/10 des Bohrerdurchmessers und Verringerung der Vorschubkraft. Nachteile: Zusätzliche Schleifarbeit.





Form B: Ausgespitzte Querschneide mit korrigierter Hauptschneide

Anwendung: Bei Bohrern für Stähle mit hoher Festigkeit, für Manganstähle mit über 10 % Mn, für harte Federstähle und zum Aufbohren. Vorteile: Unempfindlich gegen Stoß, einseitige Belastung und Seitenkräfte. Kein Einhaken bei dünnwandigen Werkstücken. Nachteile: Hohe Vorschubkraft, Neigung zum Verlaufen, Mehraufwand beim Nachschleifen.





Form C: Kreuzanschliff

Anwendung: Für Bohrungen in Grauguß, Temperguß und Schmiedestücke. Vorteile: Schonung der Schneidenecken durch verlängerte Hauptschneiden, unempfindlich gegen Stoß, gute Wärmeableitung – dadurch verbesserte Standzeit. Nachteile: Mehraufwand beim Nachschleifen.





Form D: Anschliff für Grauguß

Anwendung: Bei Bohrern mit sehr starkem Kern für besonders zähe, harte Werkstoffe und bei Tieflochbohrern. Vorteile: Gute Zentrierung, geringe Vorschubkraft. Durch Spanverteilung verbesserter Spantransport. Nachteile: Einwandfreier Nachschliff nur maschinell möglich.





Form E: Zentrumspitze

Anwendung: Zum Bohren von Blechen und weichen Werkstoffen, für Sacklöcher mit ebenem Grund. Vorteile: Gute Zentrierung, geringe Gratbildung beim Durchbohren, genaue Bohrung in dünnen Blechen und Rohren, kein Einhaken. Lieferbar ab Ø 2,5 mm. Nachteile: Empfindlich gegen Stoß und einseitige Belastung. Einwandfreier Anschliff nur maschinell möglich.

Sonstige Anschliffe und Ausspitzungen





Form U: Sonderanschliff

Anwendung: Bei Bohrern mit stabilem, automationsgerechtem Profil, engnutig mit starkem Kern. Vorteile: Sehr gutes Eigenzentrierverhalten bei Anwendung höchster Schnittwerte. Kurze Späne durch konkave Schneiden. Nachteile: Erfordert Mehraufwand beim Nachschleifen.







N Spiralbohrer DIN 338 Typ VA, HSSE-Co 8 N Spiralbohrer DIN 348 N Sp





















Kräftiger Sonderbohrer, der vorzugsweise für Titanlegierungen sowie rost-, säure- und hitzebeständigen austenitischen Stählen verwendbar ist. Weiter ist er für hochfeste Stähle mit niedriger Zähigkeit geeignet. Unter bestimmten Bedingungen kann dieser Bohrer für Sonderlegierungen wie Hastelloy, Inconell, Nimonic, usw. verwendet werden.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung





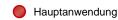








	< 900	Stahl (N/mm ² < 1100	²) < 1300	rostfreier Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst- stoffe	Guss- eisen	Titan legiert
ĺ	0					0	0	0		



			N			
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 8	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 8 TiAIN	Inhalt Stück
1,00	34,0	12,0	281 010 E	10	281 010 EF	10
1,10	36,0	14,0	281 011 E	10	281 011 EF	10
1,20	38,0	16,0	281 012 E	10	281 012 EF	10
1,30	38.0	16,0	281 013 E	10	281 013 EF	10
1,40	40,0	18,0	281 014 E	10	281 014 EF	10
1,50	40,0	18,0	281 015 E	10	281 015 EF	10
1,60	43,0	20,0	281 016 E	10	281 016 EF	10
1,70	43,0	20,0	281 017 E	10	281 017 EF	10
1,80	46,0	22,0	281 018 E	10	281 018 EF	10
1,90	46,0	22,0	281 019 E	10	281 019 EF	10
2,00	49,0	24,0	281 020 E	10	281 020 EF	10
2,10	49,0	24,0	281 021 E	10	281 021 EF	10
2,20	53,0	27,0	281 022 E	10	281 022 EF	10
2,30	53,0	27,0	281 023 E	10	281 023 EF	10
2,40	57,0	30,0	281 024 E	10	281 024 EF	10
2,50	57,0	30,0	281 025 E	10	281 025 EF	10
2,60	57,0	30,0	281 026 E	10	281 026 EF	10
2,70	61,0	33,0	281 027 E	10	281 027 EF	10
2,80	61,0	33,0	281 028 E	10	281 028 EF	10
2,90	61,0	33,0	281 029 E	10	281 029 EF	10
3,00	61,0	33,0	281 030 E	10	281 030 EF	10
3,10	65,0	36,0	281 031 E	10	281 031 EF	10
3,20	65,0	36,0	281 032 E	10	281 032 EF	10
3,30	65,0	36,0	281 033 E	10	281 033 EF	10
3,40	70,0	39,0	281 034 E	10	281 034 EF	10
3,50	70,0	39,0	281 035 E	10	281 035 EF	10
3,60	70,0	39,0	281 036 E	10	281 036 EF	10
3,70	70,0	39,0	281 037 E	10	281 037 EF	10
3,80	75,0	43,0	281 038 E	10	281 038 EF	10
3,90	75,0	43,0	281 039 E	10	281 039 EF	10
4,00	75,0	43,0	281 040 E	10	281 040 EF	10
4,10	75,0	43,0	281 041 E	10	281 041 EF	10
4,20	75,0	43,0	281 042 E	10	281 042 EF	10
4,30	80,0	47,0	281 043 E	10	281 043 EF	10
4,40	80,0	47,0	281 044 E	10	281 044 EF	10

	(A)
	K
	0
	7

N						
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 8	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 8 TiAIN	Inhalt Stück
4,50	80,0	47,0	281 045 E	10	281 045 EF	10
4,60	80,0	47,0	281 046 E	10	281 046 EF	10
4,70	80,0	47,0	281 047 E	10	281 047 EF	10
	86,0	52,0	281 047 E 281 048 E	10	281 048 EF	10
4,80						
4,90	86,0	52,0	281 049 E	10	281 049 EF	10
5,00	86,0	52,0	281 050 E	10	281 050 EF	10
5,10	86,0	52,0	281 051 E	10	281 051 EF	10
5,20	86,0	52,0	281 052 E	10	281 052 EF	10
5,30	86,0	52,0	281 053 E	10	281 053 EF	10
5,40	93,0	57,0	281 054 E	10	281 054 EF	10
5,50	93,0	57,0	281 055 E	10	281 055 EF	10
5,60	93,0	57,0	281 056 E	10	281 056 EF	10
5,70	93,0	57,0	281 057 E	10	281 057 EF	10
5,80	93,0	57,0	281 058 E	10	281 058 EF	10
5,90	93,0	57,0	281 059 E	10	281 059 EF	10
6,00	93,0	57,0	281 060 E	10	281 060 EF	10
6,10	101,0	63,0	281 061 E	10	281 061 EF	10
6,20	101,0	63,0	281 062 E	10	281 062 EF	10
6,30	101,0	63,0	281 063 E	10	281 063 EF	10
6,40	101,0	63,0	281 063 E 281 064 E	10	281 064 EF	10
6,50	101,0	63,0	281 064 E 281 065 E	10	281 064 EF 281 065 EF	10
6,60	101,0	63,0	281 066 E	10	281 066 EF	10
6,70	101,0	63,0	281 067 E	10	281 067 EF	10
6,80	109,0	69,0	281 068 E	10	281 068 EF	10
6,90	109,0	69,0	281 069 E	10	281 069 EF	10
7,00	109,0	69,0	281 070 E	10	281 070 EF	10
7,10	109,0	69,0	281 071 E	10	281 071 EF	10
7,20	109,0	69,0	281 072 E	10	281 072 EF	10
7,30	109,0	69,0	281 073 E	10	281 073 EF	10
7,40	109,0	69,0	281 074 E	10	281 074 EF	10
7,50	109,0	69,0	281 075 E	10	281 075 EF	10
7,60	117,0	75,0	281 076 E	10	281 076 EF	10
7,70	117,0	75,0	281 077 E	10	281 077 EF	10
7,70	117,0	75,0 75,0	281 078 E	10	281 077 EF	10
7,90	117,0	75,0	281 079 E	10	281 079 EF	10
8,00	117,0	75,0	281 080 E	10	281 080 EF	10
8,10	117,0	75,0	281 081 E	10	281 081 EF	10
8,20	117,0	75,0	281 082 E	10	281 082 EF	10
8,30	117,0	75,0	281 083 E	10	281 083 EF	10
8,40	117,0	75,0	281 084 E	10	281 084 EF	10
8,50	117,0	75,0	281 085 E	10	281 085 EF	10
8,60	125,0	81,0	281 086 E	10	281 086 EF	10
8,70	125,0	81,0	281 087 E	10	281 087 EF	10
8,80	125,0	81,0	281 088 E	10	281 088 EF	10
8,90	125,0	81,0	281 089 E	10	281 089 EF	10
9,00	125,0	81,0	281 090 E	10	281 090 EF	10
9,10	125,0	81,0	281 091 E	10	281 091 EF	10
9,20	125,0	81,0	281 092 E	10	281 092 EF	10
9,30	125,0	81,0	281 093 E	10	281 093 EF	10
9,40	125,0	81,0	281 093 E 281 094 E	10	281 093 EF 281 094 EF	10
9,50	125,0	81,0	281 095 E	10	281 095 EF	10
9,60	133,0	87,0	281 096 E	10	281 096 EF	10
9,70	133,0	87,0	281 097 E	10	281 097 EF	10
9,80	133,0	87,0	281 098 E	10	281 098 EF	10
9,90	133,0	87,0	281 099 E	10	281 099 EF	10
10,00	133,0	87,0	281 100 E	10	281 100 EF	10
10,20	133,0	87,0	281 102 E	10	281 102 EF	10
10,50	133,0	87,0	281 105 E	5	281 105 EF	5
11,00	142,0	94,0	281 110 E	5	281 110 EF	5
11,50	142,0	94,0	281 115 E	5	281 115 EF	5
12,00	151,0	101,0	281 120 E	5	281 120 EF	5
12,50	151,0	101,0	281 125 E	5	281 125 EF	5
13,00	151,0	101,0	281 130 E	5	281 130 EF	5
13,50	160,0	108,0	281 135 E	5	281 135 EF	5
14,00	160,0	108,0	281 140 E	5	281 140 EF	5
14,50	169,0	114,0	281 145 E	5	281 145 EF	5
15,00	169,0	114,0	281 150 E	5	281 150 EF	5
15,50	178,0	120,0	281 155 E	5	281 155 EF	5
16,00	178,0	120,0	281 160 E	5	281 160 EF	5



N Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ VA, HSSE-Co 8 N









281 214 E 281 214 EF 281 214 ERO 281 214 EF	FRO
---	-----

	N	
Benennung	Artikel-Nr. HSSE-Co 8	Artikel-Nr. HSSE-Co 8 TiAIN
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	281 214 E	281 214 EF
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	281 215 E	281 215 EF
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	281 214 ERO	281 214 EFRO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	281 215 ERO	281 215 EFRO











N Spiralbohrer DIN 338 Typ N, HSSE-Co 8 N,





















Extra hochleistungsfähiger Spiralbohrer aus hochlegiertem CoMo Stahl (8 % Co, 10 % Mo), mit extrem ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zur Bearbeitung von hochfesten Legierungen und rost-, säure- und hitzebeständigem Stahl.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung













	5	Stahl (N/mm ²	2)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
ĺ	0				0	0	0	0	0	0

Hauptanwendung

			N			
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 8	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 8 TiAIN	Inhalt Stück
1,00	34,0	12,0	282 010 E	10	282 010 EF	10
1,10	36,0	14,0	282 011 E	10	282 011 EF	10
1,20	38,0	16,0	282 012 E	10	282 012 EF	10
1,30	38,0	16,0	282 013 E	10	282 013 EF	10
1,40	40,0	18,0	282 014 E	10	282 014 EF	10
1,50	40,0	18,0	282 015 E	10	282 015 EF	10
1,60	43,0	20,0	282 016 E	10	282 016 EF	10
1,70	43,0	20,0	282 017 E	10	282 017 EF	10
1,80	46,0	22,0	282 018 E	10	282 018 EF	10
1,90	46,0	22,0	282 019 E	10	282 019 EF	10
2,00	49,0	24,0	282 020 E	10	282 020 EF	10
2,10	49,0	24,0	282 021 E	10	282 021 EF	10
2,20	53,0	27,0	282 022 E	10	282 022 EF	10
2,30	53,0	27,0	282 023 E	10	282 023 EF	10
2,40	57,0	30,0	282 024 E	10	282 024 EF	10
2,50	57,0	30,0	282 025 E	10	282 025 EF	10
2,60	57,0	30,0	282 026 E	10	282 026 EF	10
2,70	61,0	33,0	282 027 E	10	282 027 EF	10
2,80	61,0	33,0	282 028 E	10	282 028 EF	10
2,90	61,0	33,0	282 029 E	10	282 029 EF	10
3,00	61,0	33,0	282 030 E	10	282 030 EF	10
3,10	65,0	36,0	282 031 E	10	282 031 EF	10
3,20	65,0	36,0	282 032 E	10	282 032 EF	10
3,30	65,0	36,0	282 033 E	10	282 033 EF	10
3,40	70,0	39,0	282 034 E	10	282 034 EF	10
3,50	70,0	39,0	282 035 E	10	282 035 EF	10
3,60	70,0	39,0	282 036 E	10	282 036 EF	10
3,70	70,0	39,0	282 037 E	10	282 037 EF	10
3,80	75,0	43,0	282 038 E	10	282 038 EF	10
3,90	75,0	43,0	282 039 E	10	282 039 EF	10
4,00	75,0	43,0	282 040 E	10	282 040 EF	10
4,10	75,0	43,0	282 041 E	10	282 041 EF	10
4,20	75,0	43,0	282 042 E	10	282 042 EF	10
4,30	80,0	47,0	282 043 E	10	282 043 EF	10
4,40	80,0	47,0	282 044 E	10	282 044 EF	10
4.50	80,0	47,0	282 045 E	10	282 045 EF	10





N Spiralbohrer DIN 338 Typ N, HSSE-Co 8

N						
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 8	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 8 TIAIN	Inhalt Stück
4.00	00.0	47.0	202.040.5	40	202.040.55	40
4,60	80,0	47,0	282 046 E	10	282 046 EF	10
4,70	80,0	47,0	282 047 E	10	282 047 EF	10
4,80	86,0	52,0	282 048 E	10	282 048 EF	10
4,90	86,0	52,0	282 049 E	10	282 049 EF	10
5,00	86,0	52,0	282 050 E	10	282 050 EF	10
5,10	86,0	52,0	282 051 E	10	282 051 EF	10
5,20	86,0	52,0	282 052 E	10	282 052 EF	10
5,30	86,0	52,0	282 053 E	10	282 053 EF	10
5,40	93,0	57,0	282 054 E	10	282 054 EF	10
5,50	93,0	57,0	282 055 E	10	282 055 EF	10
5,60	93,0	57,0	282 056 E	10	282 056 EF	10
5,70	93,0	57,0	282 057 E	10	282 057 EF	10
5,80	93,0	57,0	282 058 E	10	282 058 EF	10
5,90	93,0	57,0	282 059 E	10	282 059 EF	10
5,90						
6,00	93,0	57,0	282 060 E	10	282 060 EF	10
6,10	101,0	63,0	282 061 E	10	282 061 EF	10
6,20	101,0	63,0	282 062 E	10	282 062 EF	10
6,30	101,0	63,0	282 063 E	10	282 063 EF	10
6,40	101,0	63,0	282 064 E	10	282 064 EF	10
6,50	101,0	63,0	282 065 E	10	282 065 EF	10
6,50						
6,60	101,0	63,0	282 066 E	10	282 066 EF	10
6,70	101,0	63,0	282 067 E	10	282 067 EF	10
6,80	109,0	69,0	282 068 E	10	282 068 EF	10
6,90	109,0	69,0	282 069 E	10	282 069 EF	10
7,00	109,0	69,0	282 070 E	10	282 070 EF	10
7,10	109,0	69,0	282 071 E	10	282 071 EF	10
7,10	109,0	69,0	282 072 E	10	282 072 EF	10
7,30	109,0	69,0	282 073 E	10	282 073 EF	10
7,40	109,0	69,0	282 074 E	10	282 074 EF	10
7,50	109,0	69,0	282 075 E	10	282 075 EF	10
7,60	117,0	75,0	282 076 E	10	282 076 EF	10
7,70	117,0	75,0	282 077 E	10	282 077 EF	10
7,80	117,0	75,0	282 078 E	10	282 078 EF	10
7,90	117,0	75,0	282 079 E	10	282 079 EF	10
8,00	117,0	75,0	282 080 E	10	282 080 EF	10
8,10	117,0	75,0	282 081 E	10	282 081 EF	10
8,20	117,0	75,0	282 082 E	10	282 082 EF	10
8,30	117,0	75,0	282 083 E	10	282 083 EF	10
8,40	117,0	75,0	282 084 E	10	282 084 EF	10
8,50	117,0	75,0	282 085 E	10	282 085 EF	10
8,60	125,0	81,0	282 086 E	10	282 086 EF	10
8,70	125,0	81,0	282 087 E	10	282 087 EF	10
8,80	125,0	81,0	282 088 E	10	282 088 EF	10
8,90	125,0	81,0	282 089 E	10	282 089 EF	10
9,00	125,0	81,0	282 090 E	10	282 090 EF	10
9,10	125,0	81,0	282 091 E	10	282 091 EF	10
9,10						
9,20	125,0	81,0	282 092 E	10	282 092 EF	10
9,30	125,0	81,0	282 093 E	10	282 093 EF	10
9,40	125,0	81,0	282 094 E	10	282 094 EF	10
9,50	125,0	81,0	282 095 E	10	282 095 EF	10
9,60	133,0	87,0	282 096 E	10	282 096 EF	10
9,70	133,0	87,0	282 097 E	10	282 097 EF	10
9,80	133,0	87,0	282 097 E	10	282 098 EF	10
9,90	133,0	87,0	282 099 E	10	282 099 EF	10
10,00	133,0	87,0	282 100 E	10	282 100 EF	10
10,20	133,0	87,0	282 102 E	10	282 102 EF	10
10,50	133,0	87,0	282 105 E	5	282 105 EF	5
11,00	142,0	94,0	282 110 E	5	282 110 EF	5
11,50	142,0	94,0	282 115 E	5	282 115 EF	5
12,00	151,0	101,0	282 120 E	5	282 120 EF	5
12,50	151,0	101,0	282 125 E	5	282 125 EF	5
13,00	151,0	101,0	282 130 E	5	282 130 EF	5
13,50	160,0	108,0	282 135 E	5	282 135 EF	5
14,00	160,0	108,0	282 140 E	5	282 140 EF	5
14,50	169,0	114,0	282 145 E	5	282 145 EF	5
15,00	169,0	114,0	282 150 E	5	282 150 EF	5
15,50	178,0	120,0	282 155 E	5	282 155 EF	5
16,00	178,0	120,0	282 160 E	5	282 160 EF	5

N Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ N, HSSE-Co 8 N









282 214 E 282 214 EF 282 214 ERO 282 214 EFRO

	N	
Benennung	Artikel-Nr. HSSE-Co 8	Artikel-Nr. HSSE-Co 8 TiAIN
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	282 214 E	282 214 EF
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	282 215 E	282 215 EF
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	282 214 ERO	282 214 EFRO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	282 215 ERO	282 215 EFRO











N Spiralbohrer DIN 338 Typ UF-L, HSSE-Co 5 Spiralbohrer DIN 348 Din 358 Din





















Bester Mehrbereichsbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit und Universal-Tieflochspirale mit spezieller Geometrie zur Optimierung von Spanbildung und Spanabfuhr. Ermöglicht größere Bohrtiefen ohne Kühlung und Lüftung. Besonders breiter Einsatz in allen mittel- und langspanenden Werkstoffen. Durch seinen sehr dicken Kern und der breiten Tieflochspirale mit den gerundeten hinteren Kanten ist dieser Bohrer auch bestens geeignet als Typ W, Typ H und Typ VA.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung













Stahl (N/mm²)			rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
		0		0	0	0	0	0	0



Hauptanwendung



			N			
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
1,00	34,0	12,0	283 010 E	10	283 010 EF	10
1,10	36,0	14,0	283 011 E	10	283 011 EF	10
1,20	38,0	16,0	283 012 E	10	283 012 EF	10
1,30	38,0	16,0	283 013 E	10	283 013 EF	10
1,40	40,0	18,0	283 014 E	10	283 014 EF	10
1,50	40,0	18,0	283 015 E	10	283 015 EF	10
1,60	43,0	20,0	283 016 E	10	283 016 EF	10
1,70	43,0	20,0	283 017 E	10	283 017 EF	10
1,80	46,0	22,0	283 018 E	10	283 018 EF	10
1,90	46,0	22,0	283 019 E	10	283 019 EF	10
2,00	49,0	24,0	283 020 E	10	283 020 EF	10
2,10	49,0	24,0	283 021 E	10	283 021 EF	10
2,20	53,0	27,0	283 022 E	10	283 022 EF	10
2,30	53,0	27,0	283 023 E	10	283 023 EF	10
2,40	57,0	30,0	283 024 E	10	283 024 EF	10
2,50	57,0	30,0	283 025 E	10	283 025 EF	10
2,60	57,0	30,0	283 026 E	10	283 026 EF	10
2,70	61,0	33,0	283 027 E	10	283 027 EF	10
2,80	61,0	33,0	283 028 E	10	283 028 EF	10
2,90	61,0	33,0	283 029 E	10	283 029 EF	10
3,00	61,0	33,0	283 030 E	10	283 030 EF	10
3,10	65,0	36,0	283 031 E	10	283 031 EF	10
3,20	65,0	36,0	283 032 E	10	283 032 EF	10
3,30	65,0	36,0	283 033 E	10	283 033 EF	10
3,40	70,0	39,0	283 034 E	10	283 034 EF	10
3,50	70,0	39,0	283 035 E	10	283 035 EF	10
3,60	70,0	39,0	283 036 E	10	283 036 EF	10
3,70	70,0	39,0	283 037 E	10	283 037 EF	10
3,80	75,0	43,0	283 038 E	10	283 038 EF	10
3,90	75,0	43,0	283 039 E	10	283 039 EF	10
4,00	75,0	43,0	283 040 E	10	283 040 EF	10
4,10	75,0	43,0	283 041 E	10	283 041 EF	10
4,20	75,0	43,0	283 042 E	10	283 042 EF	10
4,30	80,0	47,0	283 043 E	10	283 043 EF	10
4,40	80,0	47,0	283 044 E	10	283 044 EF	10

11
- >>>

	4	'n
	V	

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück	
			200.045				
4,50	80,0	47,0	283 045 E	10	283 045 EF	10	
4,60	80,0	47,0	283 046 E	10	283 046 EF	10	
4,70	80,0	47,0	283 047 E	10	283 047 EF	10	
4,80	86,0	52,0	283 048 E	10	283 048 EF	10	
4,90	86,0	52,0	283 049 E	10	283 049 EF	10	
5,00	86,0	52,0	283 050 E	10	283 050 EF	10	
5,10	86,0	52,0	283 051 E	10	283 051 EF	10	
5,20	86,0	52,0	283 052 E	10	283 052 EF	10	
5,30	86,0	52,0	283 053 E	10	283 053 EF	10	
5,40	93,0	57,0	283 054 E	10	283 054 EF	10	
5,50	93,0	57,0	283 055 E	10	283 055 EF	10	
5,60	93,0	57,0	283 056 E	10	283 056 EF	10	
5,70	93,0	57,0	283 057 E	10	283 057 EF	10	
5,80	93,0	57,0	283 058 E	10	283 058 EF	10	
5,90	93,0	57,0	283 059 E	10	283 059 EF	10	
6,00	93,0	57,0	283 060 E	10	283 060 EF	10	
6,10	101,0	63,0	283 061 E	10	283 061 EF	10	
6,20	101,0	63,0	283 062 E	10	283 062 EF	10	
6,30	101,0	63,0	283 063 E	10	283 063 EF	10	
6,40	101,0	63,0	283 064 E	10	283 064 EF	10	
6,50	101,0	63,0	283 065 E	10	283 065 EF	10	
6,60	101,0	63,0	283 066 E	10	283 066 EF	10	
6,70	101,0	63,0	283 067 E	10	283 067 EF	10	
6,80	109,0	69,0	283 068 E	10	283 068 EF	10	
6,90	109,0	69,0	283 069 E	10	283 069 EF	10	
7,00	109,0	69,0	283 070 E	10	283 070 EF	10	
7,10	109,0	69,0	283 071 E	10	283 071 EF	10	
7,20	109,0	69,0	283 072 E	10	283 072 EF	10	
7,30	109,0	69,0	283 073 E	10	283 073 EF	10	
7,40	109,0	69,0	283 074 E	10	283 074 EF	10	
7,50	109,0	69,0	283 075 E	10	283 075 EF	10	
7,60	117,0	75,0	283 076 E	10	283 076 EF	10	
7,70	117,0	75,0	283 077 E	10	283 077 EF	10	
7,80	117,0	75,0	283 078 E	10	283 078 EF	10	
7,90	117,0	75,0	283 079 E	10	283 079 EF	10	
8,00	117,0	75,0 75,0	283 080 E	10	283 080 EF	10	
				10			
8,10	117,0	75,0	283 081 E		283 081 EF	10	
8,20	117,0	75,0	283 082 E	10	283 082 EF	10	
8,30	117,0	75,0	283 083 E	10	283 083 EF	10	
8,40	117,0	75,0	283 084 E	10	283 084 EF	10	
8,50	117,0	75,0	283 085 E	10	283 085 EF	10	
8,60	125,0	81,0	283 086 E	10	283 086 EF	10	
8,70	125,0	81,0	283 087 E	10	283 087 EF	10	
8,80	125,0	81,0	283 088 E	10	283 088 EF	10	
8,90	125,0	81,0	283 089 E	10	283 089 EF	10	
9,00	125,0	81,0	283 090 E	10	283 090 EF	10	
9,10	125,0	81,0	283 091 E	10	283 091 EF	10	
9,20	125,0	81,0	283 092 E	10	283 092 EF	10	
9,30	125,0	81,0	283 093 E	10	283 093 EF	10	
9,40	125,0	81,0	283 094 E	10	283 094 EF	10	
9,50	125,0	81,0	283 095 E	10	283 095 EF	10	
9,60	133,0	87,0	283 096 E	10	283 096 EF	10	
9,70	133,0	87,0	283 097 E	10	283 097 EF	10	
9,80	133,0	87,0	283 098 E	10	283 098 EF	10	
9,90	133,0	87,0	283 099 E	10	283 099 EF	10	
10,00	133,0	87,0	283 100 E	10	283 100 EF	10	
10,10	133,0	87,0	283 101 E	10	283 101 EF	10	
10,20	133,0	87,0	283 102 E	10	283 102 EF	10	
10,30	133,0	87,0	283 102 E	5	283 102 EF	5	
10,40	133,0	87,0	283 104 E	5	283 104 EF	5	
10,50	133,0	87,0	283 105 E	5	283 105 EF	5	
10,60	133,0	87,0	283 106 E	5	283 106 EF	5	
10,70	142,0	94,0	283 107 E	5	283 107 EF	5	
10,80	142,0	94,0	283 108 E	5	283 108 EF	5	
10,90	142,0	94,0	283 109 E	5	283 109 EF	5	
11,00	142,0	94,0	283 110 E	5	283 110 EF	5	
11,10	142,0	94,0	283 111 E	5	283 111 EF	5	
, · •	-, -	, =				_	





N Spiralbohrer DIN 338 Typ UF-L, HSSE-Co 5 Signal Spiralbohrer DIN 348 Signalbohrer DIN 348 Signal Spiralbohrer DIN 348 Signal Spiralbohrer DIN 348 Signalbohrer DIN 348

			N			
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
			The same of the sa	5000	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	
11,20	142,0	94,0	283 112 E	5	283 112 EF	5
11,30	142,0	94,0	283 113 E	5	283 113 EF	5
11,40	142,0	94,0	283 114 E	5	283 114 EF	5
11,50	142,0	94,0	283 115 E	5	283 115 EF	5
11,60	142,0	94,0	283 116 E	5	283 116 EF	5
11,70	142,0	94,0	283 117 E	5	283 117 EF	5
11,80	142,0	94,0	283 118 E	5	283 118 EF	5
11,90	151,0	101,0	283 119 E	5	283 119 EF	5
12,00	151,0	101,0	283 120 E	5	283 120 EF	5
12,10	151,0	101,0	283 121 E	5	283 121 EF	5
12,20	151,0	101,0	283 122 E	5	283 122 EF	5
12,30	151,0	101,0	283 123 E	5	283 123 EF	5
12,40	151,0	101,0	283 124 E	5	283 124 EF	5
12,50	151,0	101,0	283 125 E	5	283 125 EF	5
12,60	151,0	101,0	283 126 E	5	283 126 EF	5
12,70	151,0	101,0	283 127 E	5	283 127 EF	5
12,80	151,0	101,0	283 128 E	5	283 128 EF	5
12,90	151,0	101,0	283 129 E	5	283 129 EF	5
13,00	151,0	101,0	283 130 E	5	283 130 EF	5
13,50	160,0	108,0	283 135 E	5	283 135 EF	5
14,00	160,0	108,0	283 140 E	5	283 140 EF	5
14,50	169,0	114,0	283 145 E	5	283 145 EF	5
15,00	169,0	114,0	283 150 E	5	283 150 EF	5
15,50	178,0	120,0	283 155 E	5	283 155 EF	5
16,00	178,0	120,0	283 160 E	5	283 160 EF	5

N Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ UF-L, HSSE-Co 5 S









283 214 E

283 214 EF

283 214 ERO

283 214 EFRO

	N	
Benennung	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TIAIN
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 UF-L Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	283 214 E	283 214 EF
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 UF-L Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	283 215 E	283 215 EF
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 UF-L Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	283 214 ERO	283 214 EFRO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 UF-L Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	283 215 ERO	283 215 EFRO







N Spiralbohrer DIN 338 Typ FO, HSSE-Co 5 Spiralbohrer DIN 348 Spiralbohrer DIN 3























Sehr stabiler Mehrbereichsbohrer mit sehr hoher thermischer Belastbarkeit, großem Spanraum, mit gerundeter hinterer Kante und sehr dickem Kern. Ideal zum Bohren von Werkstoffen von niedriger bis hoher Festigkeit.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

< 900	Stahl (N/mm ²	2) < 1300	rostfreier Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst- stoffe	Guss- eisen	Titan legiert
•		0	•	0	0	0		0	

Hauptanwendung

			N	N					
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück
1,00	34,0	12,0	280 010 E	10	4,50	80,0	47,0	280 045 E	10
1,10	36,0	14,0	280 010 E	10	4,60	80,0	47,0	280 046 E	10
1,10	38,0	16,0	280 011 E	10	4,70	80,0	47,0	280 040 E	10
1,30	38,0	16,0	280 012 E	10	4,80	86,0	52,0	280 047 E	10
1,40	40,0	18,0	280 014 E	10	4,90	86,0	52,0	280 049 E	10
1,50	40,0	18,0	280 015 E	10	5,00	86,0	52,0	280 050 E	10
1,60	43,0	20,0	280 016 E	10	5,10	86,0	52,0	280 050 E	10
1,70	43,0	20,0	280 010 E	10	5,20	86,0	52,0	280 051 E	10
1,80	46,0	22,0	280 017 E	10	5,30	86,0	52,0	280 052 E	10
1,90	46,0	22,0	280 010 E	10	5,40	93,0	57,0	280 053 E	10
2,00	49,0	24,0	280 020 E	10	5,50	93,0	57,0	280 054 E	10
2,10	49,0	24,0	280 020 E	10	5,60	93,0	57,0	280 056 E	10
2,20	53,0	27,0	280 021 E	10	5,70	93,0	57,0	280 050 E	10
2,30	53,0	27,0	280 023 E	10	5,80	93,0	57,0 57,0	280 057 E	10
2,40	57,0	30,0	280 024 E	10	5,90	93,0	57,0	280 050 E	10
2,50	57,0 57,0	30,0	280 025 E	10	6,00	93,0	57,0 57,0	280 059 E	10
2,60	57,0	30,0	280 026 E	10	6,10	101,0	63,0	280 060 E	10
2,70	61,0	33,0	280 020 E	10	6,20	101,0	63,0	280 061 E	10
2,70	61,0	33,0	280 027 E	10	6,30	101,0	63,0	280 062 E	10
2,90	61,0	33,0	280 028 E	10	6,40	101,0	63,0	280 063 E	10
3,00	61,0	33,0	280 030 E	10	6,50	101,0	63,0	280 064 E	10
3,10	65,0	36,0	280 030 E	10	6,60	101,0	63,0	280 065 E	10
3,20	65,0	36,0	280 031 E	10	6,70	101,0	63,0	280 060 E	10
3,20	65,0	36,0	280 032 E	10	6,80	109,0	69,0	280 067 E	10
3,40	70,0	39,0	280 034 E	10	6,90	109,0	69,0	280 069 E	10
3,50	70,0	39,0	280 035 E	10	7,00	109,0	69,0	280 009 E	10
3,60	70,0	39,0	280 036 E	10	7,10	109,0	69,0	280 070 E	10
3,70	70,0	39,0	280 030 E	10	7,10	109,0	69,0	280 071 E	10
3,80	75,0	43,0	280 037 E	10	7,30	109,0	69,0	280 072 E	10
3,90	75,0 75,0	43,0	280 039 E	10	7,40	109,0	69,0	280 073 E	10
4,00	75,0 75,0	43,0	280 039 E	10	7,50	109,0	69,0	280 074 E	10
4,00	75,0 75,0	43,0	280 040 E	10	7,60	117,0	75,0	280 073 E	10
4,10	75,0 75,0	43,0	280 041 E	10	7,70	117,0	75,0	280 076 E	10
4,20	80,0	47,0	280 042 L 280 043 E	10	7,70	117,0	75,0	280 077 E	10
4,40	80,0	47,0	280 043 E	10	7,90	117,0	75,0 75,0	280 078 E	10
7,70	00,0	77,0	200 044 L	10	7,50	117,0	75,0	200 07 3 L	10





Spiralbohrer DIN 338 Typ FO, HSSE-Co 5

			N	
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück
8.00	117,0	75,0	280 080 E	10
8,10	117,0	75,0	280 081 E	10
8,20	117,0	75,0	280 082 E	10
8,30	117,0	75,0	280 083 E	10
8,40	117,0	75,0	280 084 E	10
8,50	117,0	75,0	280 085 E	10
8,60	125,0	81,0	280 086 E	10
8,70	125,0	81,0	280 087 E	10
8,80	125,0	81,0	280 088 E	10
8,90	125,0	81,0	280 089 E	10
9,00	125,0	81,0	280 090 E	10
9,10	125,0	81,0	280 091 E	10
9,20	125,0	81,0	280 092 E	10
9,30	125,0	81,0	280 093 E	10
9,40	125,0	81,0	280 094 E	10
9,50	125,0	81,0	280 095 E	10
9.60	133.0	87.0	280 096 E	10

			N	
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück
9,70	133,0	87,0	280 097 E	10
9,80	133,0	87,0	280 098 E	10
9,90	133,0	87,0	280 099 E	10
10,00	133,0	87,0	280 100 E	10
10,20	133,0	87,0	280 102 E	10
10,50	133,0	87,0	280 105 E	5
11,00	142,0	94,0	280 110 E	5
11,50	142,0	94,0	280 115 E	5
12,00	151,0	101,0	280 120 E	5
12,50	151,0	101,0	280 125 E	5
13,00	151,0	101,0	280 130 E	5
13,50	160,0	108,0	280 135 E	5
14,00	160,0	108,0	280 140 E	5
14,50	169,0	114,0	280 145 E	5
15,00	169,0	114,0	280 150 E	5
15,50	178,0	120,0	280 155 E	5
16,00	178,0	120,0	280 160 E	5





N Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ FO, HSSE-Co 5

	N
Benennung	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ FO Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	280 214 E
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ FO Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	280 215 E
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ FO Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	280 214 ERO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ FO Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	280 215 ERO



280 214 E







Spiralbohrer DIN 338 TL 3000, HSSE-Co 5





















Sehr stabiler Mehrbereichsbohrer mit hervorragender Warmhärtebeständigkeit, verstärktem Bohrerkern und einer parabolisch geformten Spannut zur idealen Spanabfuhr. Ideal zum Bohren von mittel- und langspanenden Werkstoffen. Durch seinen dicken Kern und die spezielle Spannut mit einer gerundeten hinteren Kante ist dieser Bohrer für Hochleistungsanwendungen bestens geeignet. Er deckt in weiten Bereichen die Typen N, H und W ab.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung











9	Stahl (N/mm ²	2)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
		0	0	0	0	0	0	0	

Hauptanwendung

					N	
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TIAIN	Inhalt Stück
4.00	040	40.0	000.040	40	000.040.5	40
1,00	34,0	12,0	229 010	10	229 010 F	10
1,10	36,0	14,0	229 011	10	229 011 F	10
1,20	38,0	16,0	229 012	10	229 012 F	10
1,30	38,0	16,0	229 013	10	229 013 F	10
1,40	40,0	18,0	229 014	10	229 014 F	10
1,50	40,0	18,0	229 015	10	229 015 F	10
1,60	43,0	20,0	229 016	10	229 016 F	10
1,70	43,0	20,0	229 017	10	229 017 F	10
1,80	46,0	22,0	229 018	10	229 018 F	10
1,90	46,0	22,0	229 019	10	229 019 F	10
2,00	49,0	24,0	229 020	10	229 020 F	10
2,10	49,0	24,0	229 021	10	229 021 F	10
2,20	53,0	27,0	229 022	10	229 022 F	10
2,30	53,0	27,0	229 023	10	229 023 F	10
2,40	57,0	30,0	229 024	10	229 024 F	10
2,50	57,0	30,0	229 025	10	229 025 F	10
2,60	57,0	30,0	229 026	10	229 026 F	10
2,70	61,0	33,0	229 027	10	229 027 F	10
2,80	61,0	33,0	229 028	10	229 028 F	10
2,90	61,0	33,0	229 029	10	229 029 F	10
3,00	61,0	33,0	229 030	10	229 030 F	10
3,10	65,0	36,0	229 031	10	229 031 F	10
3,20	65,0	36,0	229 032	10	229 032 F	10
3,30	65,0	36,0	229 033	10	229 033 F	10
3,40	70,0	39,0	229 034	10	229 034 F	10
3,50	70,0	39,0	229 035	10	229 035 F	10
3,60	70,0	39,0	229 036	10	229 036 F	10
3,70	70,0	39,0	229 037	10	229 037 F	10
3,80	75,0	43,0	229 038	10	229 038 F	10
3,90	75,0	43,0	229 039	10	229 039 F	10
4,00	75,0	43,0	229 040	10	229 040 F	10
4,10	75,0	43,0	229 041	10	229 041 F	10
4,20	75,0	43,0	229 042	10	229 042 F	10
4,30	80,0	47,0	229 043	10	229 043 F	10
4,40	80,0	47,0	229 044	10	229 044 F	10





Spiralbohrer DIN 338 TL 3000, HSSE-Co 5

Ø	L ₁	L ₂	Artikel-Nr.	Inhalt	Artikel-Nr.	Inhalt
mm	mm	mm	HSSE-Co 5	Stück	HSSE-Co 5 TIAIN	Stück
4.50	90.0	47.0	220.045	10	220.045.5	10
4,50	80,0	47,0	229 045	10	229 045 F	10
4,60	80,0	47,0	229 046	10	229 046 F	10
4,70	80,0	47,0	229 047	10	229 047 F	10
4,80	86,0	52,0	229 048	10	229 048 F	10
4,90	86,0	52,0	229 049	10	229 049 F	10
5,00	86,0	52,0	229 050	10	229 050 F	10
5,10	86,0	52,0	229 051	10	229 051 F	10
5,20	86,0	52,0	229 052	10	229 052 F	10
5,30	86,0	52,0	229 053	10	229 053 F	10
5,40	93,0	57,0	229 053	10	229 054 F	10
5,40						
5,50	93,0	57,0	229 055	10	229 055 F	10
5,60	93,0	57,0	229 056	10	229 056 F	10
5,70	93,0	57,0	229 057	10	229 057 F	10
5,80	93,0	57,0	229 058	10	229 058 F	10
5,90	93,0	57,0	229 059	10	229 059 F	10
6,00	93,0	57,0	229 060	10	229 060 F	10
6,10	101,0	63,0	229 061	10	229 061 F	10
6,20	101,0	63,0	229 062	10	229 062 F	10
6,30	101,0	63,0	229 063	10	229 063 F	10
6,40	101,0	63,0	229 064	10	229 064 F	10
6,50	101,0	63,0	229 065	10	229 065 F	10
6,60	101,0	63,0	229 066	10	229 066 F	10
6,70	101,0	63,0	229 067	10	229 067 F	10
6,80	109,0	69,0	229 068	10	229 068 F	10
6,90	109,0	69,0	229 069	10	229 069 F	10
7,00	109,0	69,0	229 070	10	229 070 F	10
7,10	109,0	69,0	229 071	10	229 071 F	10
7,20	109,0	69,0	229 072	10	229 072 F	10
7,30	109,0	69,0	229 073	10	229 073 F	10
7,40	109,0	69,0	229 074	10	229 074 F	10
7,50	109,0	69,0	229 075	10	229 075 F	10
7,60	117,0	75,0	229 076	10	229 076 F	10
7,70	117,0	75,0	229 077	10	229 077 F	10
7,80	117,0	75,0	229 078	10	229 078 F	10
7,90	117,0	75,0	229 079	10	229 079 F	10
8,00	117,0	75,0	229 080	10	229 080 F	10
8,10	117,0	75,0	229 081	10	229 081 F	10
8,20	117,0	75,0	229 082	10	229 082 F	10
8,30	117,0	75,0	229 083	10	229 083 F	10
0,30			229 084	10	229 003 F	10
8,40	117,0	75,0				
8,50	117,0	75,0	229 085	10	229 085 F	10
8,60	125,0	81,0	229 086	10	229 086 F	10
8,70	125,0	81,0	229 087	10	229 087 F	10
8,80	125,0	81,0	229 088	10	229 088 F	10
8,90	125,0	81,0	229 089	10	229 089 F	10
9,00	125,0	81,0	229 090	10	229 090 F	10
9,10	125,0	81,0	229 091	10	229 091 F	10
9,20	125,0	81,0	229 092	10	229 092 F	10
9,30	125,0	81,0	229 093	10	229 093 F	10
9,40	125,0	81,0	229 094	10	229 094 F	10
9,50	125,0	81,0	229 095	10	229 095 F	10
9,60	133,0	87,0	229 096	10	229 096 F	10
9,70	133,0	87,0	229 097	10	229 097 F	10
9,80	133,0	87,0	229 098	10	229 098 F	10
9,90	133,0	87,0	229 099	10	229 099 F	10
10,00	133,0	87,0	229 100	10	229 100 F	10
10,10	133,0	87,0	229 101	10	229 101 F	10
10,20	133,0	87,0	229 102	10	229 102 F	10
10,30	133,0	87,0	229 103	5	229 103 F	5
10,40	133,0	87,0	229 104	5	229 100 F	5
10,50	133,0	87,0	229 104	5	229 104 F	5
10,60	133,0	87,0	229 106	5	229 106 F	5
10,70	142,0	94,0	229 107	5	229 107 F	5
10,80	142,0	94,0	229 108	5	229 108 F	5
10,90	142,0	94,0	229 109	5	229 109 F	5
. 0,00						
11,00	142,0	94,0	229 110	5	229 110 F	5

Spiralbohrer DIN 338 TL 3000, HSSE-Co 5

					N	
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
11,20	142,0	94,0	229 112	5	229 112 F	5
11,30	142,0	94,0	229 113	5	229 113 F	5
11,40	142,0	94,0	229 114	5	229 114 F	5
11,50	142,0	94,0	229 115	5	229 115 F	5
11,60	142,0	94,0	229 116	5	229 116 F	5
11,70	142,0	94,0	229 117	5	229 117 F	5
11,80	142,0	94,0	229 118	5	229 118 F	5
11,90	151,0	101,0	229 119	5	229 119 F	5
12,00	151,0	101,0	229 120	5	229 120 F	5
12,10	151,0	101,0	229 121	5	229 121 F	5
12,20	151,0	101,0	229 122	5	229 122 F	5
12,30	151,0	101,0	229 123	5	229 123 F	5
12,40	151,0	101,0	229 124	5	229 124 F	5
12,50	151,0	101,0	229 125	5	229 125 F	5
12,60	151,0	101,0	229 126	5	229 126 F	5
12,70	151,0	101,0	229 127	5	229 127 F	5
12,80	151,0	101,0	229 128	5	229 128 F	5
12,90	151,0	101,0	229 129	5	229 129 F	5
13,00	151,0	101,0	229 130	5	229 130 F	5
13,50	160,0	108,0	229 135	5	229 135 F	5
14,00	160,0	108,0	229 140	5	229 140 F	5
14,50	169,0	114,0	229 145	5	229 145 F	5
15,00	169,0	114,0	229 150	5	229 150 F	5
15,50	178,0	120,0	229 155	5	229 155 F	5
16,00	178,0	120,0	229 160	5	229 160 F	5

Spiralbohrer-Sätze DIN 338 TL 3000, HSSE-Co 5









229 214

229 214 F

229 214 RO

229 214 FRO

Benennung	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TIAIN
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 TL 3000 Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	229 214	229 214 F
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 TL 3000 Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	229 215	229 215 F
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 TL 3000 Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	229 214 RO	229 214 FRO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 TL 3000 Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	229 215 RO	229 215 FRO







Spiralbohrer DIN 338 Typ VA, HSSE-Co 5





















Kräftiger rechtsschneidender Hochleistungsbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Ideal zum Bohren von rost-, säure- und hitzebeständigem Stahl mit hoher Festigkeit.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

5	Stahl (N/mm²)		rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
< 900	< 1100	< 1300	Stahl			stoffe	eisen	legiert	
									0

Hauptanwendung

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück
1,00	34,0	12,0	215 010	10	4,10	75,0	43,0	215 041	10
1,10	36,0	14,0	215 010	10	4,20	75,0	43,0	215 042	10
1,10	38,0	16,0	215 012	10	4,25	75,0	43,0	215 0425	10
1,25	38,0	16,0	215 0125	10	4,30	80,0	47,0	215 043	10
1,30	38,0	16,0	215 013	10	4,40	80,0	47,0	215 044	10
1,40	40,0	18,0	215 014	10	4,50	80,0	47,0	215 045	10
1,50	40,0	18,0	215 015	10	4,60	80,0	47,0	215 046	10
1,60	43,0	20,0	215 016	10	4,70	80,0	47,0	215 047	10
1,70	43,0	20,0	215 017	10	4,75	80,0	47,0	215 047	10
1,75	46,0	22,0	215 017	10	4,73	86,0	52,0	215 0475	10
1,73	46,0	22,0	215 0175	10	4,90	86,0	52,0	215 049	10
,	,				,				
1,90	46,0	22,0	215 019	10	5,00	86,0	52,0	215 050	10 10
2,00	49,0	24,0	215 020	10	5,10	86,0	52,0	215 051	-
2,10	49,0	24,0	215 021	10	5,20	86,0	52,0	215 052	10
2,20	53,0	27,0	215 022	10	5,25	86,0	52,0	215 0525	10
2,25	53,0	27,0	215 0225	10	5,30	86,0	52,0	215 053	10
2,30	53,0	27,0	215 023	10	5,40	93,0	57,0	215 054	10
2,40	57,0	30,0	215 024	10	5,50	93,0	57,0	215 055	10
2,50	57,0	30,0	215 025	10	5,60	93,0	57,0	215 056	10
2,60	57,0	30,0	215 026	10	5,70	93,0	57,0	215 057	10
2,70	61,0	33,0	215 027	10	5,75	93,0	57,0	215 0575	10
2,75	61,0	33,0	215 0275	10	5,80	93,0	57,0	215 058	10
2,80	61,0	33,0	215 028	10	5,90	93,0	57,0	215 059	10
2,90	61,0	33,0	215 029	10	6,00	93,0	57,0	215 060	10
3,00	61,0	33,0	215 030	10	6,10	101,0	63,0	215 061	10
3,10	65,0	36,0	215 031	10	6,20	101,0	63,0	215 062	10
3,20	65,0	36,0	215 032	10	6,25	101,0	63,0	215 0625	10
3,25	65,0	36,0	215 0325	10	6,30	101,0	63,0	215 063	10
3,30	65,0	36,0	215 033	10	6,40	101,0	63,0	215 064	10
3,40	70,0	39,0	215 034	10	6,50	101,0	63,0	215 065	10
3,50	70,0	39,0	215 035	10	6,60	101,0	63,0	215 066	10
3,60	70,0	39,0	215 036	10	6,70	101,0	63,0	215 067	10
3,70	70,0	39,0	215 037	10	6,75	101,0	63,0	215 0675	10
3,75	70,0	39,0	215 0375	10	6,80	109,0	69,0	215 068	10
3,80	75,0	43,0	215 038	10	6,90	109,0	69,0	215 069	10
3,90	75,0	43,0	215 039	10	7,00	109,0	69,0	215 070	10
4,00	75,0	43,0	215 040	10	7,10	109,0	69,0	215 070	10



Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück
7,20	109,0	69,0	215 072	10	10,60	133,0	87,0	215 106	5
7,25	109,0	69,0	215 0725	10	10,70	142,0	94,0	215 107	5
7,30	109,0	69,0	215 073	10	10,80	142,0	94,0	215 108	5
7,40	109,0	69,0	215 074	10	10,90	142,0	94,0	215 109	5
7,50	109,0	69,0	215 075	10	11,00	142,0	94,0	215 110	5
7,60	117,0	75,0	215 076	10	11,10	142,0	94,0	215 111	5
7,70	117,0	75,0	215 077	10	11,20	142,0	94,0	215 112	5
7,75	117,0	75,0	215 0775	10	11,30	142,0	94,0	215 113	5
7,80	117,0	75,0	215 078	10	11,40	142,0	94,0	215 114	5
7,90	117,0	75,0	215 079	10	11,50	142,0	94,0	215 115	5
8,00	117,0	75,0	215 080	10	11,60	142,0	94,0	215 116	5
8,10	117,0	75,0	215 081	10	11,70	142,0	94,0	215 117	5
8,20	117,0	75,0	215 082	10	11,80	142,0	94,0	215 118	5
8,25	117,0	75,0	215 0825	10	11,90	151,0	101,0	215 119	5
8,30	117,0	75,0	215 083	10	12,00	151,0	101,0	215 120	5
8,40	117,0	75,0	215 084	10	12,10	151,0	101,0	215 121	5
8,50	117,0	75,0	215 085	10	12,20	151,0	101,0	215 122	5
8,60	125,0	81,0	215 086	10	12,30	151,0	101,0	215 123	5
8,70	125,0	81,0	215 087	10	12,40	151,0	101,0	215 124	5
8,75	125,0	81,0	215 0875	10	12,50	151,0	101,0	215 125	5
8,80	125,0	81,0	215 0875	10	12,60	151,0	101,0	215 126	5
8,90	125,0	81,0	215 089	10	12,70	151,0	101,0	215 120	5
9,00	125,0	81,0	215 099	10	12,70	151,0	101,0	215 127	5
9,10	125,0	81,0	215 090	10	12,90	151,0	101,0	215 128	5
9,20	125,0	81,0	215 091	10	13,00	151,0	101,0	215 129	5
9,25	125,0	81,0	215 0925	10	13,50	160,0	101,0	215 135	5
9,30	125,0	81,0	215 0925	10	14,00	160,0	108,0	215 135	5
9,30	125,0	81,0	215 093	10	14,50	160,0	114,0	215 140	5
9,40	125,0	81,0	215 094	10	15,00	169,0	114,0	215 145	5
	133,0	87,0	215 096	10		178,0	120,0	215 155	5
9,60 9,70	133,0	87,0	215 096	10	15,50 16,00	178,0	120,0	215 160	5
9,70	133,0	87,0	215 097	10	16,50	184,0	120,0	215 165	1
9,75	133,0	87,0	215 0975	10	17,00	184,0	125,0	215 165	1
				10				215 170	
9,90	133,0	87,0	215 099		17,50	191,0	130,0		1
10,00	133,0	87,0	215 100	10	18,00	191,0	130,0	215 180	
10,10	133,0	87,0	215 101	10	18,50	198,0	135,0	215 185	1
10,20	133,0	87,0	215 102	10	19,00	198,0	135,0	215 190	1
10,30	133,0	87,0	215 103	5	19,50	205,0	140,0	215 195	1
10,40	133,0	87,0	215 104	5	20,00	205,0	140,0	215 210	1
10,50	133,0	87,0	215 105	5	_	_	_	_	_

Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ VA, HSSE-Co 5

Benennung	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	215 214
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	215 215
41-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 6,0 mm bis 10,0 mm x 0,1 mm steigend in Industriekassette	215 218
50-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1,0 mm bis 5,9 mm x 0,1 mm steigend in Industriekassette	215 217
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	215 214 RO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	215 215 RO



215 214







N Spiralbohrer DIN 338 Typ VA, HSSE-Co 5





















Kräftiger rechtsschneidender Hochleistungsbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit und verstärktem Bohrerkern. Ideal zum Bohren von rost-, säure- und hitzebeständigem Stahl mit hoher Festigkeit.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung













	5	Stahl (N/mm²)		rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
ĺ										0

Hauptanwendung

			N			
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
1,00	34,0	12,0	215 010 Z	10	215 010 F	10
1,10	36,0	14,0	215 011 Z	10	215 011 F	10
1,20	38,0	16,0	215 012 Z	10	215 012 F	10
1,25	38,0	16,0	215 0125 Z	10	215 0125 F	10
1,30	38,0	16,0	215 013 Z	10	215 013 F	10
1,40	40,0	18,0	215 014 Z	10	215 014 F	10
1,50	40,0	18,0	215 015 Z	10	215 015 F	10
1,60	43,0	20,0	215 016 Z	10	215 016 F	10
1,70	43,0	20,0	215 017 Z	10	215 017 F	10
1,75	46,0	22,0	215 0175 Z	10	215 0175 F	10
1,80	46,0	22,0	215 018 Z	10	215 018 F	10
1,90	46,0	22,0	215 019 Z	10	215 019 F	10
2,00	49,0	24,0	215 020 Z	10	215 020 F	10
2,10	49,0	24,0	215 021 Z	10	215 021 F	10
2,20	53,0	27,0	215 022 Z	10	215 022 F	10
2,25	53,0	27,0	215 0225 Z	10	215 0225 F	10
2,30	53,0	27,0	215 023 Z	10	215 023 F	10
2,40	57,0	30,0	215 024 Z	10	215 024 F	10
2,50	57,0	30,0	215 025 Z	10	215 025 F	10
2,60	57,0	30,0	215 026 Z	10	215 026 F	10
2,70	61,0	33,0	215 027 Z	10	215 027 F	10
2,75	61,0	33,0	215 0275 Z	10	215 0275 F	10
2,80	61,0	33,0	215 028 Z	10	215 028 F	10
2,90	61,0	33,0	215 029 Z	10	215 029 F	10
3,00	61,0	33,0	215 030 Z	10	215 030 F	10
3,10	65,0	36,0	215 031 Z	10	215 031 F	10
3,20	65,0	36,0	215 032 Z	10	215 032 F	10
3,25	65,0	36,0	215 0325 Z	10	215 0325 F	10
3,30	65,0	36,0	215 033 Z	10	215 033 F	10
3,40	70,0	39,0	215 034 Z	10	215 034 F	10
3,50	70,0	39,0	215 035 Z	10	215 035 F	10
3,60	70,0	39,0	215 036 Z	10	215 036 F	10
3,70	70,0	39,0	215 037 Z	10	215 037 F	10
3,75	70,0	39,0	215 0375 Z	10	215 0375 F	10
3,80	75,0	43,0	215 038 Z	10	215 038 F	10

	4	1
ı	VØ	
ı	17	ı
ı	(h	
ı	7	

Ømm L1 mm L2 mm Artikel-Nr. HSSE-Co 5 Inhalt Stück Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAlf 3,90 75,0 43,0 215 039 Z 10 215 039 F 4,00 75,0 43,0 215 040 Z 10 215 040 F 4,10 75,0 43,0 215 041 Z 10 215 041 F 4,20 75,0 43,0 215 042 Z 10 215 042 F 4,25 75,0 43,0 215 0425 Z 10 215 042 F 4,30 80,0 47,0 215 043 Z 10 215 043 F 4,40 80,0 47,0 215 044 Z 10 215 044 F 4,50 80,0 47,0 215 045 Z 10 215 045 F 4,60 80,0 47,0 215 046 Z 10 215 046 F 4,70 80,0 47,0 215 047 Z 10 215 047 F 4,75 80,0 47,0 215 0475 Z 10 215 0475 F	Inhalt Stück
4,00 75,0 43,0 215 040 Z 10 215 040 F 4,10 75,0 43,0 215 041 Z 10 215 041 F 4,20 75,0 43,0 215 042 Z 10 215 042 F 4,25 75,0 43,0 215 0425 Z 10 215 0425 F 4,30 80,0 47,0 215 043 Z 10 215 043 F 4,40 80,0 47,0 215 044 Z 10 215 044 F 4,50 80,0 47,0 215 045 Z 10 215 045 F 4,60 80,0 47,0 215 046 Z 10 215 046 F 4,70 80,0 47,0 215 047 Z 10 215 047 F	10
4,00 75,0 43,0 215 040 Z 10 215 040 F 4,10 75,0 43,0 215 041 Z 10 215 041 F 4,20 75,0 43,0 215 042 Z 10 215 042 F 4,25 75,0 43,0 215 0425 Z 10 215 0425 F 4,30 80,0 47,0 215 043 Z 10 215 043 F 4,40 80,0 47,0 215 044 Z 10 215 044 F 4,50 80,0 47,0 215 045 Z 10 215 045 F 4,60 80,0 47,0 215 046 Z 10 215 046 F 4,70 80,0 47,0 215 047 Z 10 215 047 F	10
4,10 75,0 43,0 215 041 Z 10 215 041 F 4,20 75,0 43,0 215 042 Z 10 215 042 F 4,25 75,0 43,0 215 0425 Z 10 215 0425 F 4,30 80,0 47,0 215 043 Z 10 215 043 F 4,40 80,0 47,0 215 044 Z 10 215 044 F 4,50 80,0 47,0 215 045 Z 10 215 045 F 4,60 80,0 47,0 215 046 Z 10 215 046 F 4,70 80,0 47,0 215 047 Z 10 215 047 F	4.0
4,20 75,0 43,0 215 042 Z 10 215 042 F 4,25 75,0 43,0 215 0425 Z 10 215 0425 F 4,30 80,0 47,0 215 043 Z 10 215 043 F 4,40 80,0 47,0 215 044 Z 10 215 044 F 4,50 80,0 47,0 215 045 Z 10 215 045 F 4,60 80,0 47,0 215 046 Z 10 215 046 F 4,70 80,0 47,0 215 047 Z 10 215 047 F	10
4,25 75,0 43,0 215 0425 Z 10 215 0425 F 4,30 80,0 47,0 215 043 Z 10 215 043 F 4,40 80,0 47,0 215 044 Z 10 215 044 F 4,50 80,0 47,0 215 045 Z 10 215 045 F 4,60 80,0 47,0 215 046 Z 10 215 046 F 4,70 80,0 47,0 215 047 Z 10 215 047 F	10
4,30 80,0 47,0 215 043 Z 10 215 043 F 4,40 80,0 47,0 215 044 Z 10 215 044 F 4,50 80,0 47,0 215 045 Z 10 215 045 F 4,60 80,0 47,0 215 046 Z 10 215 046 F 4,70 80,0 47,0 215 047 Z 10 215 047 F	10
4,40 80,0 47,0 215 044 Z 10 215 044 F 4,50 80,0 47,0 215 045 Z 10 215 045 F 4,60 80,0 47,0 215 046 Z 10 215 046 F 4,70 80,0 47,0 215 047 Z 10 215 047 F	10
4,50 80,0 47,0 215 045 Z 10 215 045 F 4,60 80,0 47,0 215 046 Z 10 215 046 F 4,70 80,0 47,0 215 047 Z 10 215 047 F	10
4,60 80,0 47,0 215 046 Z 10 215 046 F 4,70 80,0 47,0 215 047 Z 10 215 047 F	10 10
4,70 80,0 47,0 215 047 Z 10 215 047 F	
	10 10
4,75 00,0 47,0 215 0475 2 10 215 0475 F	10
4,80 86,0 52,0 215 048 Z 10 215 048 F	10
4,80 86,0 52,0 215 048 Z 10 215 049 F	10
5,00 86,0 52,0 215 050 Z 10 215 050 F	10
5,10 86,0 52,0 215 050 Z 10 215 051 F	10
5,10 86,0 52,0 215 051 Z 10 215 052 F	10
5,25 86,0 52,0 215 0525 Z 10 215 0525 F	10
5,30 86,0 52,0 215 0525 Z 10 215 053 F	10
5,40 93,0 57,0 215 054 Z 10 215 054 F	10
5,50 93,0 57,0 215 055 Z 10 215 055 F	10
5,60 93,0 57,0 215 056 Z 10 215 056 F	10
5,70 93,0 57,0 215 057 Z 10 215 057 F	10
5,75 93,0 57,0 215 0575 Z 10 215 0575 F	10
5,80 93,0 57,0 215 058 Z 10 215 058 F	10
5,90 93,0 57,0 215 059 Z 10 215 059 F	10
6,00 93,0 57,0 215 060 Z 10 215 060 F	10
6,10 101,0 63,0 215 061 Z 10 215 061 F	10
6,20 101,0 63,0 215 062 Z 10 215 062 F	10
6,25 101,0 63,0 215 0625 Z 10 215 0625 F	10
6,30 101,0 63,0 215 063 Z 10 215 063 F	10
6,40 101,0 63,0 215 064 Z 10 215 064 F	10
6,50 101,0 63,0 215 065 Z 10 215 065 F	10
6,60 101,0 63,0 215 066 Z 10 215 066 F	10
6,70 101,0 63,0 215 067 Z 10 215 067 F	10
6,75 101,0 63,0 215 0675 Z 10 215 0675 F	10
6,80 109,0 69,0 215 068 Z 10 215 068 F	10
6,90 109,0 69,0 215 069 Z 10 215 069 F	10
7,00 109,0 69,0 215 070 Z 10 215 070 F	10
7,10 109,0 69,0 215 071 Z 10 215 071 F	10
7,20 109,0 69,0 215 072 Z 10 215 072 F	10
7,25 109,0 69,0 215 0725 Z 10 215 0725 F	10
7,30 109,0 69,0 215 073 Z 10 215 073 F	10
7,40 109,0 69,0 215 074 Z 10 215 074 F	10
7,50 109,0 69,0 215 075 Z 10 215 075 F	10
7,60 117,0 75,0 215 076 Z 10 215 076 F	10
7,70 117,0 75,0 215 077 Z 10 215 077 F	10
7,75 117,0 75,0 215 0775 Z 10 215 0775 F	10
7,80 117,0 75,0 215 078 Z 10 215 078 F	10
7,90 117,0 75,0 215 079 Z 10 215 079 F	10
8,00 117,0 75,0 215 080 Z 10 215 080 F	10
8,10 117,0 75,0 215 081 Z 10 215 081 F	10
8,20 117,0 75,0 215 082 Z 10 215 082 F	10
8,25 117,0 75,0 215 0825 Z 10 215 0825 F	10
8,30 117,0 75,0 215 083 Z 10 215 083 F	10
8,40 117,0 75,0 215 084 Z 10 215 084 F	10
8,50 117,0 75,0 215 085 Z 10 215 085 F	10
8,60 125,0 81,0 215 086 Z 10 215 086 F	10
8,70 125,0 81,0 215 087 Z 10 215 087 F	10
8,75 125,0 81,0 215 0875 Z 10 215 0875 F	10
8,80 125,0 81,0 215 088 Z 10 215 088 F	10
8,90 125,0 81,0 215 089 Z 10 215 089 F	10
9,00 125,0 81,0 215 090 Z 10 215 090 F	10
9,10 125,0 81,0 215 091 Z 10 215 091 F	10
9,20 125,0 81,0 215 092 Z 10 215 092 F	10
9,25 125,0 81,0 215 0925 Z 10 215 0925 F	10
9,30 125,0 81,0 215 093 Z 10 215 093 F	10
9,40 125,0 81,0 215 094 Z 10 215 094 F	10

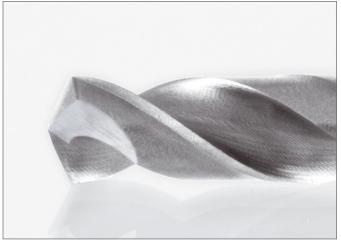


1.01

N Spiralbohrer DIN 338 Typ VA, HSSE-Co 5

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
9,50	125,0	81,0	215 095 Z	10	215 095 F	10
9,60	133,0	87,0	215 096 Z	10	215 096 F	10
9,70	133,0	87,0	215 097 Z	10	215 097 F	10
9,75	133,0	87,0	215 0975 Z	10	215 0975 F	10
9,80	133,0	87,0	215 098 Z	10	215 098 F	10
9,90	133,0	87,0	215 099 Z	10	215 099 F	10
10,00	133,0	87,0	215 100 Z	10	215 100 F	10
10,10	133,0	87,0	215 101 Z	10	215 101 F	10
10,20	133,0	87,0	215 102 Z	10	215 102 F	10
10,30	133,0	87,0	215 103 Z	5	215 103 F	5
10,40	133,0	87,0	215 104 Z	5	215 104 F	5
10,50	133,0	87,0	215 105 Z	5	215 105 F	5
10,60	133,0	87,0	215 106 Z	5	215 106 F	5
10,70	142,0	94,0	215 107 Z	5	215 107 F	5
10,80	142,0	94,0	215 108 Z	5	215 108 F	5
10,90	142,0	94,0	215 109 Z	5	215 109 F	5
11,00	142,0	94,0	215 110 Z	5	215 110 F	5
11,10	142,0	94,0	215 111 Z	5	215 111 F	5
11,20	142,0	94,0	215 112 Z	5	215 112 F	5
11,30	142,0	94,0	215 113 Z	5	215 113 F	5
11,40	142,0	94,0	215 114 Z	5	215 114 F	5
11,50	142,0	94,0	215 115 Z	5	215 115 F	5
11,60	142,0	94,0	215 116 Z	5	215 116 F	5
11,70	142,0	94,0	215 117 Z	5	215 117 F	5
11,80	142,0	94,0	215 118 Z	5	215 118 F	5
11,90	151,0	101,0	215 119 Z	5	215 119 F	5
12,00	151,0	101,0	215 120 Z	5	215 120 F	5
12,10	151,0	101,0	215 121 Z	5	215 121 F	5
12,20	151,0	101,0	215 122 Z	5	215 122 F	5
12,30	151,0	101,0	215 123 Z	5	215 123 F	5
12,40	151,0	101,0	215 124 Z	5	215 124 F	5
12,50	151,0	101,0	215 125 Z	5	215 125 F	5
12,60	151,0	101,0	215 126 Z	5	215 126 F	5
12,70	151,0	101,0	215 127 Z	5	215 127 F	5
12,80	151,0	101,0	215 128 Z	5	215 128 F	5
12,90	151,0	101,0	215 129 Z	5	215 129 F	5
13,00	151,0	101,0	215 130 Z	5	215 130 F	5
13,50	160,0	108,0	215 135 Z	5	215 135 F	5
14,00	160,0	108,0	215 140 Z	5	215 140 F	5
14,50	169,0	114,0	215 145 Z	5	215 145 F	5
15,00	169,0	114,0	215 150 Z	5	215 150 F	5
15,50	178,0	120,0	215 155 Z	5	215 155 F	5
16,00	178,0	120,0	215 160 Z	5	215 160 F	5





N Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ VA, HSSE-Co 5 N







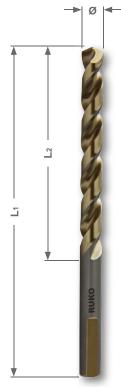


215 214 Z 215 214 F 215 214 ZRO 215 214 FRO

	N	
Benennung	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	215 214 Z	215 214 F
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA \varnothing 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	215 215 Z	215 215 F
41-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 6,0 mm bis 10,0 mm x 0,1 mm steigend in Industriekassette	215 218 Z	-
50-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1,0 mm bis 5,9 mm x 0,1 mm steigend in Industriekassette	215 217 Z	_
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	215 214 ZRO	215 214 FRO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	215 215 ZRO	215 215 FRO







N Spiralbohrer DIN 338 Typ UNI, HSSE-Co 5























Dieser Hochleistungsspiralbohrer wurde speziell für den portablen Einsatz in Bohrmaschinen und Akku-Bohrschraubern entwickelt (beste Leistung bis 5,0 mm Materialstärke).

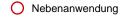
- » Der Dreiflächenschaft sorgt für hervorragende Fixierung im Bohrfutter bei geringem Kraftaufwand. Zudem sorgt der Schaft für eine optimale Kraftübertragung. Kein Durchdrehen des Bohrers!
- » Die 135º Hochleistungsschneide sorgt für eine sehr hohe Zentriergenauigkeit, insbesondere bei handgeführten Anwendungen mit dem Akku-Bohrschrauber. Die Schneide verhindert das Abrutschen beim Anbohren von gewölbten Oberflächen.
- » Erhöhte Lebensdauer des Akkus durch Verringerung der Schnittkräfte.
- » Die schwarze Fase erhöht die Verschleißfestigkeit und verhindert Kaltverschweißungen und Aufbauschneiden.
- » Der 40° Drallwinkel ermöglicht eine perfekte und schnelle Spanabfuhr und sorgt für hohe Schnittgeschwindigkeiten bei erhöhter Stabilität und Genauigkeit.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

	Stahl (N/mm²)			rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
ĺ				0	0	0	0	0	0	



Hauptanwendung



			N						N	_
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück		Ø m	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück
1,00	34,0	12,0	228 010	10	3.	90	75,0	43,0	228 039	10
1,10	36,0	14,0	228 011	10		00	75,0	43,0	228 040	10
1,20	38,0	16,0	228 012	10		10	75,0	43,0	228 041	10
1,30	38,0	16,0	228 013	10		20	75,0	43,0	228 042	10
1,40	40,0	18,0	228 014	10		30	80,0	47,0	228 043	10
1,50	40,0	18,0	228 015	10		40	80,0	47,0	228 044	10
1,60	43,0	20,0	228 016	10		50	80,0	47,0	228 045	10
1,70	43,0	20,0	228 017	10	4,	60	80,0	47,0	228 046	10
1,80	46,0	22,0	228 018	10	4.	70	80,0	47,0	228 047	10
1,90	46,0	22,0	228 019	10	4,	80	86,0	52,0	228 048	10
2,00	49,0	24,0	228 020	10	4.	90	86.0	52,0	228 049	10
2,10	49,0	24,0	228 021	10	5.	00	86,0	52,0	228 050	10
2,20	53,0	27,0	228 022	10		10	86,0	52,0	228 051	10
2,30	53,0	27,0	228 023	10	5,	20	86,0	52,0	228 052	10
2,40	57,0	30,0	228 024	10	5,	30	86,0	52,0	228 053	10
2,50	57,0	30,0	228 025	10	5,	40	93,0	57,0	228 054	10
2,60	57,0	30,0	228 026	10	5,	50	93,0	57,0	228 055	10
2,70	61,0	33,0	228 027	10	5,	60	93,0	57,0	228 056	10
2,80	61,0	33,0	228 028	10		70	93,0	57,0	228 057	10
2,90	61,0	33,0	228 029	10	5,	80	93,0	57,0	228 058	10
3,00	61,0	33,0	228 030	10	5,	90	93,0	57,0	228 059	10
3,10	65,0	36,0	228 031	10	6,	00	93,0	57,0	228 060	10
3,20	65,0	36,0	228 032	10	6,	10	101,0	63,0	228 061	10
3,30	65,0	36,0	228 033	10	6,	20	101,0	63,0	228 062	10
3,40	70,0	39,0	228 034	10	6,	30	101,0	63,0	228 063	10
3,50	70,0	39,0	228 035	10	6,	40	101,0	63,0	228 064	10
3,60	70,0	39,0	228 036	10	6,	50	101,0	63,0	228 065	10
3,70	70,0	39,0	228 037	10	6,	60	101,0	63,0	228 066	10
3,80	75,0	43,0	228 038	10	6,	70	101,0	63,0	228 067	10

N Spiralbohrer DIN 338 Typ UNI, HSSE-Co 5 Spiralbohrer DIN 348 Typ UNI, HSSE-Co 5 Spiralbohrer DIN 348 Typ UNI, HSSE-Co 5 Spiralbohrer DIN 348 Typ UNI, HSSE-Co 5 Spiralbohrer DIN 358 Typ UNI, HSSE-Co 5 Spi

			N					N	
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück
6,80	109,0	69,0	228 068	10	8,80	125,0	81,0	228 088	10
6,90	109,0	69,0	228 069	10	8,90	125,0	81,0	228 089	10
7,00	109,0	69,0	228 070	10	9,00	125,0	81,0	228 090	10
7,10	109,0	69,0	228 071	10	9,10	125,0	81,0	228 091	10
7,20	109,0	69,0	228 072	10	9,20	125,0	81,0	228 092	10
7,30	109,0	69,0	228 073	10	9,30	125,0	81,0	228 093	10
7,40	109,0	69,0	228 074	10	9,40	125,0	81,0	228 094	10
7,50	109,0	69,0	228 075	10	9,50	125,0	81,0	228 095	10
7,60	117,0	75,0	228 076	10	9,60	133,0	87,0	228 096	10
7,70	117,0	75,0	228 077	10	9,70	133,0	87,0	228 097	10
7,80	117,0	75,0	228 078	10	9,80	133,0	87,0	228 098	10
7,90	117,0	75,0	228 079	10	9,90	133,0	87,0	228 099	10
8,00	117,0	75,0	228 080	10	10,00	133,0	87,0	228 100	10
8,10	117,0	75,0	228 081	10	10,20	133,0	87,0	228 102	10
8,20	117,0	75,0	228 082	10	10,50	133,0	87,0	228 105	5
8,30	117,0	75,0	228 083	10	11,00	142,0	94,0	228 110	5
8,40	117,0	75,0	228 084	10	11,50	142,0	94,0	228 115	5
8,50	117,0	75,0	228 085	10	12,00	151,0	101,0	228 120	5
8,60	125,0	81,0	228 086	10	12,50	151,0	101,0	228 125	5
8,70	125,0	81,0	228 087	10	13,00	151,0	101,0	228 130	5





N Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ UNI, HSSE-Co 5 N

	N
Benennung	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ UNI Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	228 214
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ UNI Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	228 215
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ UNI Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	228 214 RO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ UNI Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	228 215 RO



228 214 RO







Spiralbohrer DIN 338 TL 3000, HSS-G





















Stabiler Mehrbereichsbohrer mit verstärktem Bohrerkern und einer parabolisch geformten Spannut zur idealen Spanabfuhr. Ideal zum Bohren von mittel- und langspanenden Werkstoffen.

Durch seinen dicken Kern und die spezielle Spannut mit gerundeter hinterer Kante ist dieser Bohrer für Hochleistungsanwendungen bestens geeignet. Er deckt in weiten Bereichen die Typen N, H und W ab.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung



















Stahl (N/mm²)		rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan	
< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
0	0			0	0	0	0	0	



Hauptanwendung



Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiAIN	Inhalt Stück
1,00	34,0	12,0	258 010	10	258 010 T	10	258 010 F	10
1,10	36,0	14,0	258 011	10	258 011 T	10	258 011 F	10
1,20	38,0	16,0	258 012	10	258 012 T	10	258 012 F	10
1,30	38,0	16,0	258 013	10	258 013 T	10	258 013 F	10
1,40	40,0	18,0	258 014	10	258 014 T	10	258 014 F	10
1,50	40,0	18,0	258 015	10	258 015 T	10	258 015 F	10
1,60	43,0	20,0	258 016	10	258 016 T	10	258 016 F	10
1,70	43,0	20,0	258 017	10	258 017 T	10	258 017 F	10
1,80	46,0	22,0	258 018	10	258 018 T	10	258 018 F	10
1,90	46,0	22,0	258 019	10	258 019 T	10	258 019 F	10
2,00	49,0	24,0	258 020	10	258 020 T	10	258 020 F	10
2,10	49,0	24,0	258 021	10	258 021 T	10	258 021 F	10
2,20	53,0	27,0	258 022	10	258 022 T	10	258 022 F	10
2,30	53,0	27,0	258 023	10	258 023 T	10	258 023 F	10
2,40	57,0	30,0	258 024	10	258 024 T	10	258 024 F	10
2,50	57,0	30,0	258 025	10	258 025 T	10	258 025 F	10
2,60	57,0	30,0	258 026	10	258 026 T	10	258 026 F	10
2,70	61,0	33,0	258 027	10	258 027 T	10	258 027 F	10
2,80	61,0	33,0	258 028	10	258 028 T	10	258 028 F	10
2,90	61,0	33,0	258 029	10	258 029 T	10	258 029 F	10
3,00	61,0	33,0	258 030	10	258 030 T	10	258 030 F	10
3,10	65,0	36,0	258 031	10	258 031 T	10	258 031 F	10
3,20	65,0	36,0	258 032	10	258 032 T	10	258 032 F	10
3,30	65,0	36,0	258 033	10	258 033 T	10	258 033 F	10
3,40	70,0	39,0	258 034	10	258 034 T	10	258 034 F	10
3,50	70,0	39,0	258 035	10	258 035 T	10	258 035 F	10
3,60	70,0	39,0	258 036	10	258 036 T	10	258 036 F	10
3,70	70,0	39,0	258 037	10	258 037 T	10	258 037 F	10
3,80	75,0	43,0	258 038	10	258 038 T	10	258 038 F	10
3,90	75,0	43,0	258 039	10	258 039 T	10	258 039 F	10
4,00	75,0	43,0	258 040	10	258 040 T	10	258 040 F	10
4,10	75,0	43,0	258 041	10	258 041 T	10	258 041 F	10
4,20	75,0	43,0	258 042	10	258 042 T	10	258 042 F	10
4,30	80,0	47,0	258 043	10	258 043 T	10	258 043 F	10
4,40	80,0	47,0	258 044	10	258 044 T	10	258 044 F	10



17	

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TIAIN	Inhalt Stück
4.50	90.0	47.0	258 045	10	258 045 T	10	258 045 F	10
4,50	80,0	47,0		10		10		10
4,60	80,0	47,0	258 046	10	258 046 T	10	258 046 F	10
4,70	80,0	47,0	258 047	10	258 047 T	10	258 047 F	10
4,80	86,0	52,0	258 048	10	258 048 T	10	258 048 F	10
4,90	86,0	52,0	258 049	10	258 049 T	10	258 049 F	10
5,00	86,0	52,0	258 050	10	258 050 T	10	258 050 F	10
5,10	86,0	52,0	258 051	10	258 051 T	10	258 051 F	10
5,20	86,0	52,0	258 052	10	258 052 T	10	258 052 F	10
5,30	86,0	52,0	258 053	10	258 053 T	10	258 053 F	10
5,40	93,0	57,0	258 054	10	258 054 T	10	258 054 F	10
5,50	93,0	57,0	258 055	10	258 055 T	10	258 055 F	10
5,60	93,0	57,0	258 056	10	258 056 T	10	258 056 F	10
5,70	93,0	57,0	258 057	10	258 057 T	10	258 057 F	10
5,80	93,0	57,0	258 058	10	258 058 T	10	258 058 F	10
5,90	93,0	57,0	258 059	10	258 059 T	10	258 059 F	10
6,00	93,0	57,0	258 060	10	258 060 T	10	258 060 F	10
6,10	101,0	63,0	258 061	10	258 061 T	10	258 061 F	10
6,20	101,0	63,0	258 062	10	258 062 T	10	258 062 F	10
6,30	101,0	63,0	258 063	10	258 063 T	10	258 063 F	10
6,40	101,0	63,0	258 064	10	258 064 T	10	258 064 F	10
6,50	101,0	63,0	258 065	10	258 065 T	10	258 065 F	10
6,60	101,0	63,0	258 066	10	258 066 T	10	258 066 F	10
6,70	101,0	63,0	258 067	10	258 067 T	10	258 060 F	10
	·							
6,80	109,0	69,0	258 068	10	258 068 T	10	258 068 F	10
6,90	109,0	69,0	258 069	10	258 069 T	10	258 069 F	10
7,00	109,0	69,0	258 070	10	258 070 T	10	258 070 F	10
7,10	109,0	69,0	258 071	10	258 071 T	10	258 071 F	10
7,20	109,0	69,0	258 072	10	258 072 T	10	258 072 F	10
7,30	109,0	69,0	258 073	10	258 073 T	10	258 073 F	10
7,40	109,0	69,0	258 074	10	258 074 T	10	258 074 F	10
7,50	109,0	69,0	258 075	10	258 075 T	10	258 075 F	10
7,60	117,0	75,0	258 076	10	258 076 T	10	258 076 F	10
7,70	117,0	75,0	258 077	10	258 077 T	10	258 077 F	10
7,80	117,0	75,0	258 078	10	258 078 T	10	258 078 F	10
7,90	117,0	75,0	258 079	10	258 079 T	10	258 079 F	10
8,00	117,0	75,0	258 080	10	258 080 T	10	258 080 F	10
8,10	117,0	75,0	258 081	10	258 081 T	10	258 081 F	10
8,20	117,0	75,0	258 082	10	258 082 T	10	258 082 F	10
8,30	117,0	75,0	258 083	10	258 083 T	10	258 083 F	10
8,40	117,0	75,0	258 084	10	258 084 T	10	258 084 F	10
8,50	117,0	75,0	258 085	10	258 085 T	10	258 085 F	10
8,60	125,0	81,0	258 086	10	258 086 T	10	258 086 F	10
8,70	125,0	81,0	258 087	10	258 087 T	10	258 087 F	10
8,80	125,0	81,0	258 088	10	258 088 T	10	258 088 F	10
8,90	125,0	81,0	258 089	10	258 089 T	10	258 089 F	10
9,00	125,0	81,0	258 090	10	258 090 T	10	258 090 F	10
9,10	125,0	81,0	258 091	10	258 091 T	10	258 091 F	10
9,20	125,0	81,0	258 092	10	258 092 T	10	258 092 F	10
9,30	125,0	81,0	258 093	10	258 093 T	10	258 093 F	10
9,40	125,0	81,0	258 094	10	258 094 T	10	258 094 F	10
9,50	125,0	81,0	258 095	10	258 095 T	10	258 095 F	10
9,60	133,0	87,0	258 096	10	258 096 T	10	258 096 F	10
9,70	133,0	87,0	258 097	10	258 097 T	10	258 097 F	10
9,80	133,0	87,0	258 098	10	258 098 T	10	258 098 F	10
9,90	133,0	87,0	258 099	10	258 099 T	10	258 099 F	10
10,00	133,0	87,0	258 100	10	258 100 T	10	258 100 F	10
10,10	133,0	87,0	258 101	10	258 101 T	10	258 101 F	10
10,20	133,0	87,0	258 102	10	258 102 T	10	258 102 F	10
10,30	133,0	87,0	258 103	5	258 103 T	5	258 103 F	5
10,40	133,0	87,0	258 104	5	258 104 T	5	258 104 F	5
10,50	133,0	87,0	258 105	5	258 105 T	5	258 105 F	5
10,60	133,0	87,0	258 106	5	258 106 T	5	258 106 F	5
10,70	142,0	94,0	258 107	5	258 107 T	5	258 107 F	5
10,70	142,0	94,0	258 107	5	258 107 T	5	258 107 F	5
10,80	142,0	94,0	258 109	5	258 109 T	5	258 109 F	5
			258 110		258 109 T		258 110 F	
11,00	142,0	94,0		5		5		5
11,10	142,0	94,0	258 111	5	258 111 T	5	258 111 F	5





Spiralbohrer DIN 338 TL 3000, HSS-G

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiAIN	Inhalt Stück
11,20	142,0	94,0	258 112	5	258 112 T	5	258 112 F	5
11,30	142,0	94,0	258 113	5	258 113 T	5	258 113 F	5
11,40	142,0	94,0	258 114	5	258 114 T	5	258 114 F	5
11,50	142,0	94,0	258 115	5	258 115 T	5	258 115 F	5
11,60	142,0	94,0	258 116	5	258 116 T	5	258 116 F	5
11,70	142,0	94,0	258 117	5	258 117 T	5	258 117 F	5
11,80	142,0	94,0	258 118	5	258 118 T	5	258 118 F	5
11,90	151,0	101,0	258 119	5	258 119 T	5	258 119 F	5
12,00	151,0	101,0	258 120	5	258 120 T	5	258 120 F	5
12,10	151,0	101,0	258 121	5	258 121 T	5	258 121 F	5
12,20	151,0	101,0	258 122	5	258 122 T	5	258 122 F	5
12,30	151,0	101,0	258 123	5	258 123 T	5	258 123 F	5
12,40	151,0	101,0	258 124	5	258 124 T	5	258 124 F	5
12,50	151,0	101,0	258 125	5	258 125 T	5	258 125 F	5
12,60	151,0	101,0	258 126	5	258 126 T	5	258 126 F	5
12,70	151,0	101,0	258 127	5	258 127 T	5	258 127 F	5
12,80	151,0	101,0	258 128	5	258 128 T	5	258 128 F	5
12,90	151,0	101,0	258 129	5	258 129 T	5	258 129 F	5
13,00	151,0	101,0	258 130	5	258 130 T	5	258 130 F	5
13,50	160,0	108,0	258 135	5	258 135 T	5	258 135 F	5
14,00	160,0	108,0	258 140	5	258 140 T	5	258 140 F	5
14,50	169,0	114,0	258 145	5	258 145 T	5	258 145 F	5
15,00	169,0	114,0	258 150	5	258 150 T	5	258 150 F	5
15,50	178,0	120,0	258 155	5	258 155 T	5	258 155 F	5
16,00	178,0	120,0	258 160	5	258 160 T	5	258 160 F	5

Spiralbohrer-Sätze DIN 338 TL 3000, HSS-G









258 214 T

258 214 RO

258 214 FRO

Benennung	Artikel-Nr. HSS-G	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Artikel-Nr. HSS-G TIAIN
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 TL 3000 Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	258 214	258 214 T	258 214 F
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 TL 3000 Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	258 215	258 215 T	258 215 F
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 TL 3000 Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	258 214 RO	258 214 TRO	258 214 FRO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 TL 3000 Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	258 215 RO	258 215 TRO	258 215 FRO









Spiralbohrer DIN 338 Typ TURBO, HSS-G





















Leistungsstarker Spiralbohrer, besonders gut geeignet zum Freihandbohren von dünnwandigen Werkstoffen.

Geschliffener Spiralbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Er erzeugt durch sehr saubere Bohrungen einen gratfreien Lochrand. Sofortiges Starten der Bohrung nach dem Aufsetzen möglich, da das Vorkörnen entfällt. Die Bruchstabilität erhöht sich um bis zu 50 %, da der Kerndurchmesser in Schaftrichtung konstant zunimmt (ab Ø 3,2 mm). 3-fach gefräste Spannflächen verhindern ein Durchdrehen des Bohrers in der Maschine (ab Ø 5,0 mm).

Einsatzgebiete: für unlegierte und legierte Stähle (bis ca. 900 N/mm² Festigkeit), zum Bohren von dünnwandigen Profilen und Blechen bis 5,0 mm, Kunststoffe und Holz.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

	Stahl (N/mm²)			rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
Ī					0			0		

Hauptanwendung

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück
1,00	34,0	12,0	2146 010	10
1,50	40,0	18,0	2146 015	10
2,00	49,0	24,0	2146 020	10
2,50	57,0	30,0	2146 025	10
3,00	61,0	33,0	2146 030	10
3,20	65,0	36,0	2146 032	10
3,30	65,0	36,0	2146 033	10
3,50	70,0	39,0	2146 035	10
4,00	75,0	43,0	2146 040	10
4,10	75,0	43,0	2146 041	10
4,20	75,0	43,0	2146 042	10
4,50	80,0	46,0	2146 045	10
4,80	86,0	46,0	2146 048	10
5,00	86,0	46,0	2146 050	10
5,10	86,0	46,0	2146 051	10
5,20	86,0	46,0	2146 052	10
5,40	93,0	52,0	2146 054	10
5,50	93,0	52,0	2146 055	10
6,00	93,0	57,0	2146 060	10
6,50	101,0	58,0	2146 065	10
6,80	109,0	66,0	2146 068	10
7,00	109,0	66,0	2146 070	10
7,50	109,0	66,0	2146 075	10
8,00	117,0	72,0	2146 080	10
8,50	117,0	72,0	2146 085	10
9,00	125,0	78,0	2146 090	10
9,50	125,0	78,0	2146 095	10
10,00	133,0	84,0	2146 100	10
10,50	133,0	84,0	2146 105	5
11,00	142,0	91,0	2146 110	5
11,50	142,0	91,0	2146 115	5
12,00	151,0	98,0	2146 120	5
12,50	151,0	98,0	2146 125	5
13,00	151,0	98,0	2146 130	5

Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ TURBO, HSS-G







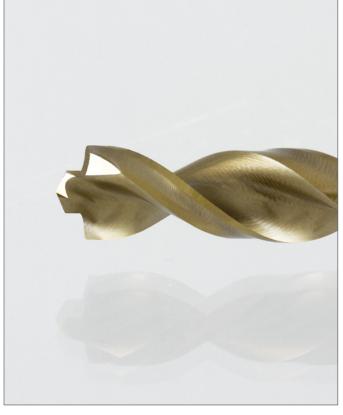


21	4	61	4	R	\cap	
_	-	υı	-	1.	$\mathbf{\mathcal{C}}$	

214 615 RO

Benennung	Artikel-Nr. HSS-G
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ TURBO Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	214 614
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ TURBO Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	214 615
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ TURBO Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	214 614 RO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ TURBO Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	214 615 RO











N Spiralbohrer DIN 338 Typ W, HSS-G























Zum Bohren von weichen und langspanenden Werkstoffen wie Aluminium, Zink, Kupfer, Kunststoffe und Holz.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

	< 900	Stahl (N/mm ² < 1100	2) < 1300	rostfreier Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst- stoffe	Guss- eisen	Titan legiert
ĺ	0					0	0	0		

Hauptanwendung

	N								
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück					
1,00	34.0	12,0	280 010	10					
1,50	40,0	18,0	280 015	10					
2,00	49,0	24,0	280 020	10					
2,50	57,0	30,0	280 025	10					
3,00	61,0	33,0	280 030	10					
3,20	65,0	36,0	280 032	10					
3,30	65,0	36,0	280 033	10					
3,50	70,0	39,0	280 035	10					
4,00	75,0	43,0	280 040	10					
4,20	75,0	43,0	280 042	10					
4,50	80,0	47,0	280 045	10					
4,80	86,0	52,0	280 048	10					
5,00	86.0	52,0	280 050	10					
5,50	93,0	57,0	280 055	10					
6,00	93.0	57,0	280 060	10					
6,40	101,0	63,0	280 064	10					
6,50	101,0	63,0	280 065	10					
6,80	109,0	69,0	280 068	10					
7,00	109,0	69,0	280 070	10					
7,50	109,0	69,0	280 075	10					
8,00	117,0	75,0	280 080	10					
8,50	117,0	75,0	280 085	10					
8,70	125,0	81,0	280 087	10					
9,00	125,0	81,0	280 090	10					
9,50	125,0	81,0	280 095	10					
10,00	133,0	87,0	280 100	10					
10,20	133,0	87,0	280 102	10					
10,50	133,0	87,0	280 105	5					
11,00	142,0	94,0	280 110	5					
11,50	142,0	94,0	280 115	5					
12,00	151,0	101,0	280 120	5					
12,50	151,0	101,0	280 125	5					
13,00	151,0	101,0	280 130	5					

N Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ W, HSS-G









280 214

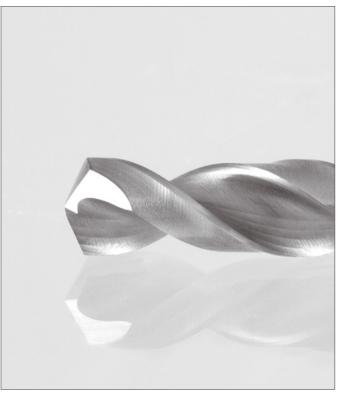
280 215

280 214 RO

280 215 RO

Benennung	Artikel-Nr. HSS-G
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ W Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	280 214
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ W Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	280 215
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ W Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	280 214 RO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ W Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	280 215 RO











N Spiralbohrer DIN 338 Typ N, HSS-G





















Leistungsstarker, geschliffener Standard-Spiralbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Der komplett geschliffene Spiralbohrer verfügt über eine präzise Rundlaufgenauigkeit. Durch den Kreuzanschliff hat dieser Bohrer eine gute Zentrierung und benötigt eine geringe Vorschubkraft.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

Stahl (N/mm²)			rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
	0		0	0	0	0	0		

Hauptanwendung

			N		N				
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück
0,30	19,0	3,0	287 003	10	3,30	65,0	36,0	287 033	10
0,40	20,0	5,0	287 004	10	3,40	70,0	39,0	287 034	10
0,50	22,0	6,0	287 005	10	3,50	70,0	39,0	287 035	10
0,60	24,0	7,0	287 006	10	3,60	70,0	39,0	287 036	10
0,70	28,0	9,0	287 007	10	3,70	70,0	39,0	287 037	10
0,80	30,0	10,0	287 008	10	3,75	70,0	39,0	287 0375	10
0,90	32,0	11,0	287 009	10	3,80	75,0	43,0	287 038	10
1,00	34,0	12,0	287 010	10	3,90	75,0	43,0	287 039	10
1,10	36,0	14,0	287 011	10	4,00	75,0	43,0	287 040	10
1,20	38,0	16,0	287 012	10	4,10	75,0	43,0	287 041	10
1,25	38,0	16,0	287 0125	10	4,20	75,0	43,0	287 042	10
1,30	38,0	16,0	287 013	10	4,25	75,0	43,0	287 0425	10
1,40	40,0	18,0	287 014	10	4,30	80,0	47,0	287 043	10
1,50	40,0	18,0	287 015	10	4,40	80,0	47,0	287 044	10
1,60	43,0	20,0	287 016	10	4,50	80,0	47,0	287 045	10
1,70	43,0	20,0	287 017	10	4,60	80,0	47,0	287 046	10
1,75	46,0	20,0	287 0175	10	4,70	80,0	47,0	287 047	10
1,80	46,0	22,0	287 018	10	4,75	80,0	47,0	287 0475	10
1,90	46,0	22,0	287 019	10	4,80	86,0	52,0	287 048	10
2,00	49,0	24,0	287 020	10	4,90	86,0	52,0	287 049	10
2,10	49,0	24,0	287 021	10	5,00	86,0	52,0	287 050	10
2,20	53,0	27,0	287 022	10	5,10	86,0	52,0	287 051	10
2,25	53,0	27,0	287 0225	10	5,20	86,0	52,0	287 052	10
2,30	53,0	27,0	287 023	10	5,25	86,0	52,0	287 0525	10
2,40	57,0	30,0	287 024	10	5,30	86,0	52,0	287 053	10
2,50	57,0	30,0	287 025	10	5,40	93,0	57,0	287 054	10
2,60	57,0	30,0	287 026	10	5,50	93,0	57,0	287 055	10
2,70	61,0	33,0	287 027	10	5,60	93,0	57,0	287 056	10
2,75	61,0	33,0	287 0275	10	6,25	101,0	63,0	287 0625	10
2,80	61,0	33,0	287 028	10	6,30	101,0	63,0	287 063	10
2,90	61,0	33,0	287 029	10	6,40	101,0	63,0	287 064	10
3,00	61,0	33,0	287 030	10	6,50	101,0	63,0	287 065	10
3,10	65,0	36,0	287 031	10	6,60	101,0	63,0	287 066	10
3,20	65,0	36,0	287 032	10	6,70	101,0	63,0	287 067	10
3,25	65,0	36,0	287 0325	10	6,75	101,0	63,0	287 0675	10

'''

N Spiralbohrer DIN 338 Typ N, HSS-G

			N	_	N					
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	
6,80	109,0	69,0	287 068	10	10,00	133,0	87,0	287 100	10	
6,90	109,0	69,0	287 069	10	10,10	133,0	87,0	287 101	10	
7,00	109,0	69,0	287 070	10	10,20	133,0	87,0	287 102	10	
7,10	109,0	69,0	287 071	10	10,30	133,0	87,0	287 103	10	
7,20	109,0	69,0	287 072	10	10,40	133,0	87,0	287 104	10	
7,25	109,0	69,0	287 0725	10	10,50	133,0	87,0	287 105	5	
7,30	109,0	69,0	287 073	10	10,60	133,0	87,0	287 106	5	
7,40	109,0	69,0	287 074	10	10,70	142,0	94,0	287 107	5	
7,50	109,0	69,0	287 075	10	10,80	142,0	94,0	287 108	5	
7,60	117,0	75,0	287 076	10	10,90	142,0	94,0	287 109	5	
7,70	117,0	75,0	287 077	10	11,00	142,0	94,0	287 110	5	
7,75	117,0	75,0	287 0775	10	11,10	142,0	94,0	287 111	5	
7,80	117,0	75,0	287 078	10	11,20	142,0	94,0	287 112	5	
7,90	117,0	75,0	287 079	10	11,30	142,0	94,0	287 113	5	
8,00	117,0	75,0	287 080	10	11,40	142,0	94,0	287 114	5	
8,10	117,0	75,0	287 081	10	11,50	142,0	94,0	287 115	5	
8,20	117,0	75,0	287 082	10	11,60	142,0	94,0	287 116	5	
8,25	117,0	75,0	287 0825	10	11,70	142,0	94,0	287 117	5	
8,30	117,0	75,0	287 083	10	11,80	142,0	94,0	287 118	5	
8,40	117,0	75,0	287 084	10	11,90	151,0	101,0	287 119	5	
8,50	117,0	75,0	287 085	10	12,00	151,0	101,0	287 120	5	
8,60	125,0	81,0	287 086	10	12,10	151,0	101,0	287 121	5	
8,70	125,0	81,0	287 087	10	12,20	151,0	101,0	287 122	5	
8,75	125,0	81,0	287 0875	10	12,30	151,0	101,0	287 123	5	
8,80	125,0	81,0	287 088	10	12,40	151,0	101,0	287 124	5	
8,90	125,0	81,0	287 089	10	12,50	151,0	101,0	287 125	5	
9,00	125,0	81,0	287 090	10	12,60	151,0	101,0	287 126	5	
9,10	125,0	81,0	287 091	10	12,70	151,0	101,0	287 127	5	
9,20	125,0	81,0	287 092	10	12,80	151,0	101,0	287 128	5	
9,25	125,0	81,0	287 0925	10	12,90	151,0	101,0	287 129	5	
9,30	125,0	81,0	287 093	10	13,00	151,0	101,0	287 130	5	
9,40	125,0	81,0	287 094	10	13,50	160,0	108,0	287 135	5	
9,50	125,0	81,0	287 095	10	14,00	160,0	108,0	287 140	5	
9,60	133,0	87,0	287 096	10	14,50	169,0	114,0	287 145	5	
9,70	133,0	87,0	287 097	10	15,00	169,0	114,0	287 150	5	
9,75	133,0	87,0	287 0975	10	15,50	178,0	120,0	287 155	5	
9,80	133,0	87,0	287 098	10	16,00	178,0	120,0	287 160	5	
0.00		07.0								

N Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ N, HSS-G

Benennung	Artikel-Nr. HSS-G
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	287 214
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	287 215
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	287 214 RO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	287 215 RO



287 214







Spiralbohrer DIN 338 Typ N, HSS-G















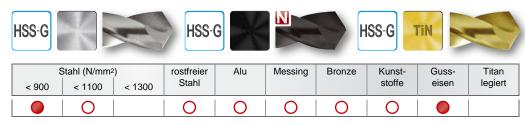






Leistungsstarker, geschliffener Standard-Spiralbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Der komplett geschliffene Spiralbohrer verfügt über eine präzise Rundlaufgenauigkeit. Durch den Kreuzanschliff hat dieser Bohrer eine gute Zentrierung und benötigt eine geringe Vorschubkraft.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung



Hauptanwendung
Nebenanwendung

					N				
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G Black	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Inhalt Stück	
0,30	19,0	3,0	214 003	10	214 003 S	10	250 003 T	10	
0,40	20,0	5,0	214 004	10	214 004 S	10	250 000 T	10	
0,50	22,0	6,0	214 005	10	214 004 S	10	250 004 T	10	
0,60	24,0	7,0	214 006	10	214 006 S	10	250 005 T	10	
0,70	28,0	9,0	214 007	10	214 000 S	10	250 000 T	10	
0,70	30,0	10,0	214 007	10	214 007 S	10	250 007 T	10	
0,90	32,0	11,0	214 008	10	214 000 S	10	250 000 T	10	
1,00	34,0	12,0	214 010	10	214 009 S 214 010 S	10	250 009 T	10	
,									
1,10	36,0	14,0	214 011	10	214 011 S	10	250 011 T	10	
1,20	38,0	16,0	214 012	10	214 012 S	10	250 012 T	10	
1,25	38,0	16,0	214 0125	10	214 0125 S	10	250 0125 T	10	
1,30	38,0	16,0	214 013	10	214 013 S	10	250 013 T	10	
1,40	40,0	18,0	214 014	10	214 014 S	10	250 014 T	10	
1,50	40,0	18,0	214 015	10	214 015 S	10	250 015 T	10	
1,60	43,0	20,0	214 016	10	214 016 S	10	250 016 T	10	
1,70	43,0	20,0	214 017	10	214 017 S	10	250 017 T	10	
1,75	46,0	20,0	214 0175	10	214 0175 S	10	250 0175 T	10	
1,80	46,0	22,0	214 018	10	214 018 S	10	250 018 T	10	
1,90	46,0	22,0	214 019	10	214 019 S	10	250 019 T	10	
2,00	49,0	24,0	214 020	10	214 020 S	10	250 020 T	10	
2,10	49,0	24,0	214 021	10	214 021 S	10	250 021 T	10	
2,20	53,0	27,0	214 022	10	214 022 S	10	250 022 T	10	
2,25	53,0	27,0	214 0225	10	214 0225 S	10	250 0225 T	10	
2,30	53,0	27,0	214 023	10	214 023 S	10	250 023 T	10	
2,40	57,0	30,0	214 024	10	214 024 S	10	250 024 T	10	
2,50	57,0	30,0	214 025	10	214 025 S	10	250 025 T	10	
2,60	57,0	30,0	214 026	10	214 026 S	10	250 026 T	10	
2,70	61,0	33,0	214 027	10	214 027 S	10	250 027 T	10	
2,75	61,0	33,0	214 0275	10	214 0275 S	10	250 0275 T	10	
2,80	61,0	33,0	214 028	10	214 028 S	10	250 028 T	10	
2,90	61,0	33,0	214 029	10	214 029 S	10	250 029 T	10	
3,00	61,0	33,0	214 030	10	214 030 S	10	250 030 T	10	
3,10	65,0	36,0	214 031	10	214 031 S	10	250 031 T	10	
3,20	65,0	36,0	214 032	10	214 032 S	10	250 031 T	10	
3,25	65,0	36,0	214 0325	10	214 032 S	10	250 032 T	10	



	1	.0	

	<u>N</u>										
Ø	L ₁	L ₂	Artikel-Nr.	Inhalt	Artikel-Nr.	Inhalt	Artikel-Nr.	Inhalt			
mm	mm	mm	HSS-G	Stück	HSS-G Black	Stück	HSS-G TiN	Stück			
				-							
3,30	65,0	36,0	214 033	10	214 033 S	10	250 033 T	10			
3,40	70,0	39,0	214 034	10	214 034 S	10	250 034 T	10			
3,50	70,0	39,0	214 035	10	214 035 S	10	250 035 T	10			
3,60	70,0	39,0	214 036	10	214 036 S	10	250 036 T	10			
3,70	70,0	39,0	214 037	10	214 037 S	10	250 037 T	10			
3,75	70,0	39,0	214 0375	10 10	214 0375 S 214 038 S	10	250 0375 T	10			
3,80 3,90	75,0 75,0	43,0 43,0	214 038 214 039	10	214 038 S 214 039 S	10 10	250 038 T 250 039 T	10 10			
4,00	75,0	43,0	214 040	10	214 040 S	10	250 039 T	10			
4,10	75,0 75,0	43,0	214 040	10	214 041 S	10	250 040 T	10			
4,20	75,0	43,0	214 042	10	214 041 S	10	250 041 T	10			
4,25	75,0	43,0	214 0425	10	214 0425 S	10	250 0425 T	10			
4,30	80,0	47,0	214 043	10	214 043 S	10	250 043 T	10			
4,40	80,0	47,0	214 044	10	214 044 S	10	250 044 T	10			
4,50	80,0	47,0	214 045	10	214 045 S	10	250 045 T	10			
4,60	80,0	47,0	214 046	10	214 046 S	10	250 046 T	10			
4,70	80,0	47,0	214 047	10	214 047 S	10	250 047 T	10			
4,75	80,0	47,0	214 0475	10	214 0475 S	10	250 0475 T	10			
4,80	86,0	52,0	214 048	10	214 048 S	10	250 048 T	10			
4,90	86,0	52,0	214 049	10	214 049 S	10	250 049 T	10			
5,00	86,0	52,0	214 050	10	214 050 S	10	250 050 T	10			
5,10	86,0	52,0	214 051	10	214 051 S	10	250 051 T	10			
5,20	86,0	52,0	214 052	10	214 052 S	10	250 052 T	10			
5,25	86,0	52,0	214 0525	10	214 0525 S	10	250 0525 T	10			
5,30	86,0	52,0	214 053	10	214 053 S	10	250 053 T	10			
5,40	93,0	57,0	214 054	10	214 054 S	10	250 054 T	10			
5,50	93,0	57,0	214 055	10	214 055 S	10	250 055 T	10			
5,60	93,0	57,0	214 056	10	214 056 S	10	250 056 T	10			
5,70	93,0	57,0	214 057	10	214 057 S	10	250 057 T	10			
5,75	93,0	57,0	214 0575	10	214 0575 S	10	250 0575 T	10			
5,80	93,0	57,0	214 058	10	214 058 S	10	250 058 T	10			
5,90	93,0	57,0	214 059	10	214 059 S	10	250 059 T	10			
6,00	93,0	57,0	214 060	10	214 060 S	10	250 060 T	10			
6,10	101,0	63,0	214 061	10	214 061 S	10	250 061 T	10			
6,20	101,0	63,0	214 062	10	214 062 S	10	250 062 T	10			
6,25	101,0	63,0	214 0625	10	214 0625 S	10	250 0625 T	10			
6,30	101,0	63,0	214 063	10	214 063 S	10	250 063 T	10			
6,40	101,0	63,0	214 064	10	214 064 S	10	250 064 T	10			
6,50	101,0	63,0	214 065	10	214 065 S	10	250 065 T	10			
6,60	101,0	63,0	214 066	10	214 066 S	10	250 066 T	10			
6,70	101,0	63,0	214 067	10	214 067 S	10	250 067 T	10			
6,75	101,0	63,0	214 0675	10	214 0675 S	10	250 0675 T	10			
6,80	109,0	69,0	214 068	10	214 068 S	10	250 068 T	10			
6,90	109,0	69,0	214 069	10	214 069 S	10	250 069 T	10			
7,00	109,0	69,0	214 070	10	214 070 S	10	250 070 T	10			
7,10	109,0	69,0	214 071	10	214 071 S	10	250 071 T	10			
7,20	109,0	69,0	214 072	10	214 072 S	10	250 072 T	10			
7,25	109,0	69,0	214 0725	10	214 0725 S	10	250 0725 T	10			
7,30	109,0	69,0	214 073	10	214 073 S	10	250 073 T	10			
7,40	109,0	69,0	214 074	10	214 074 S	10	250 074 T	10			
7,50	109,0	69,0	214 075	10	214 075 S	10	250 075 T	10			
7,60	117,0	75,0	214 076	10	214 076 S	10	250 076 T	10			
7,70	117,0	75,0	214 077	10	214 077 S	10	250 077 T	10			
7,75	117,0	75,0	214 0775	10	214 0775 S	10	250 0775 T	10			
7,80	117,0	75,0	214 078	10	214 078 S	10	250 078 T	10			
7,90	117,0	75,0	214 079	10	214 079 S	10	250 079 T	10			
8,00	117,0	75,0	214 080	10	214 080 S	10	250 080 T	10			
8,10	117,0	75,0	214 081	10	214 081 S	10	250 081 T	10			
8,20	117,0	75,0	214 082	10	214 082 S	10	250 082 T	10			
8,25	117,0	75,0	214 0825	10	214 0825 S	10	250 0825 T	10			
8,30	117,0	75,0	214 083	10	214 083 S	10	250 083 T	10			
8,40	117,0	75,0	214 084	10	214 084 S	10	250 084 T	10			
8,50	117,0	75,0	214 085	10	214 085 S	10	250 085 T	10			
8,60	125,0	81,0	214 086	10	214 086 S	10	250 086 T	10			
8,70	125,0	81,0	214 087	10	214 087 S	10	250 087 T	10			
8,75	125,0	81,0	214 0875	10	214 0875 S	10	250 0875 T	10			
8,80	125,0	81,0	214 088	10	214 088 S	10	250 088 T	10			



1.01

Spiralbohrer DIN 338 Typ N, HSS-G

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G Black	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Inhalt Stück
8,90	125,0	81,0	214 089	10	214 089 S	10	250 089 T	10
9,00	125,0	81,0	214 090	10	214 090 S	10	250 090 T	10
9,10	125,0	81,0	214 091	10	214 091 S	10	250 091 T	10
9,20	125,0	81,0	214 092	10	214 092 S	10	250 092 T	10
9,25	125,0	81,0	214 0925	10	214 0925 S	10	250 0925 T	10
9,30	125,0	81,0	214 093	10	214 093 S	10	250 0925 T	10
9,40	125,0	81,0	214 094	10	214 094 S	10	250 094 T	10
9,50	125,0	81,0	214 094	10	214 094 S	10	250 094 T	10
9,60	133,0	87,0	214 096	10	214 096 S	10	250 095 T	10
9,70	133,0	87,0	214 090	10	214 090 S	10	250 090 T 250 097 T	10
	133,0		214 097	10	214 097 S		250 097 T	10
9,75		87,0				10		
9,80	133,0	87,0	214 098	10	214 098 S	10	250 098 T	10
9,90	133,0	87,0	214 099	10	214 099 S	10	250 099 T	10
10,00	133,0	87,0	214 100	10	214 100 S	10	250 100 T	10
10,10	133,0	87,0	214 101	10	214 101 S	10	250 101 T	10
10,20	133,0	87,0	214 102	10	214 102 S	10	250 102 T	10
10,30	133,0	87,0	214 103	10	214 103 S	10	250 103 T	10
10,40	133,0	87,0	214 104	10	214 104 S	10	250 104 T	10
10,50	133,0	87,0	214 105	5	214 105 S	5	250 105 T	5
10,60	133,0	87,0	214 106	5	214 106 S	5	250 106 T	5
10,70	142,0	94,0	214 107	5	214 107 S	5	250 107 T	5
10,80	142,0	94,0	214 108	5	214 108 S	5	250 108 T	5
10,90	142,0	94,0	214 109	5	214 109 S	5	250 109 T	5
11,00	142,0	94,0	214 110	5	214 110 S	5	250 110 T	5
11,10	142,0	94,0	214 111	5	214 111 S	5	250 111 T	5
11,20	142,0	94,0	214 112	5	214 112 S	5	250 112 T	5
11,30	142,0	94,0	214 113	5	214 113 S	5	250 113 T	5
11,40	142,0	94,0	214 114	5	214 114 S	5	250 114 T	5
11,50	142,0	94,0	214 115	5	214 115 S	5	250 115 T	5
11,60	142,0	94,0	214 116	5	214 116 S	5	250 116 T	5
11,70	142,0	94,0	214 117	5	214 117 S	5	250 117 T	5
11,80	142,0	94,0	214 118	5	214 118 S	5	250 118 T	5
11,90	151,0	101,0	214 119	5	214 119 S	5	250 119 T	5
12,00	151,0	101,0	214 120	5	214 120 S	5	250 120 T	5
12,10	151,0	101,0	214 121	5	214 121 S	5	250 121 T	5
12,20	151,0	101,0	214 122	5	214 122 S	5	250 122 T	5
12,30	151,0	101,0	214 123	5	214 123 S	5	250 123 T	5
12,40	151,0	101,0	214 124	5	214 124 S	5	250 124 T	5
12,50	151,0	101,0	214 125	5	214 125 S	5	250 125 T	5
12,60	151,0	101,0	214 126	5	214 126 S	5	250 126 T	5
12,70	151,0	101,0	214 127	5	214 127 S	5	250 127 T	5
12,80	151,0	101,0	214 128	5	214 128 S	5	250 127 T	5
12,90	151,0	101,0	214 129	5	214 129 S	5	250 120 T	5
13,00	151,0	101,0	214 129	5	214 129 S 214 130 S	5	250 129 T 250 130 T	5
13,50	160,0	108,0	214 135	5	214 135 S	5	250 130 T	5
14,00	160,0	108,0	214 135	5 5	214 135 S 214 140 S	5	250 135 T	5 5
14,50	169,0	114,0	214 145		214 140 S 214 145 S	5	250 140 T	5
	169,0		214 145	5	214 145 S 214 150 S		250 145 T	
15,00 15,50	178,0	114,0	214 150	5	214 150 S 214 155 S	5 5	250 150 T	5 5
		120,0		5				
16,00	178,0	120,0	214 160	5	214 160 S	5	250 160 T	5
16,50	184,0	125,0	214 165	1	_	_	_	_
17,00	184,0	125,0	214 170	1	_	_	_	_
17,50	191,0	130,0	214 175	1	_	_	_	_
18,00	191,0	130,0	214 180	1	_	_		_
18,50	198,0	135,0	214 185	1	_	_	_	_
19,00	198,0	135,0	214 190	1	_			_
19,50	205,0	140,0	214 195	1	_	_	_	_
20,00	205,0	140,0	214 200	1	_			

Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ N, HSS-G









214 214

214 214 S

214 214 RO

250 214 TRO

		N		
Benennung	Artikel-Nr. HSS-G	Artikel-Nr. HSS-G Black	Artikel-Nr. HSS-G TiN	
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	214 214	214 214 S	250 214 T	
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	214 215	214 215 S	250 215 T	
41-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 6,0 mm bis 10,0 mm x 0,1 mm steigend in Industriekassette	214 218	_	_	
50-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 5,9 mm x 0,1 mm steigend in Industriekassette	214 217	_	_	
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	214 214 RO	214 214 SRO	250 214 TRO	
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	214 215 RO	214 215 SRO	250 215 TRO	









N Spiralbohrer DIN 338 Typ N, HSS-G - linksschneidend





















Leistungsstarker, geschliffener Spiralbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Der komplett geschliffene Spiralbohrer verfügt über eine präzise Rundlaufgenauigkeit.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung











	Stahl (N/mm²)			rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
Ī		0		0	0	0	0	0		





			N			
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Inhalt Stück
1,00	34,0	12,0	214 010 Li	10	214 010 Li T	10
1,50	40,0	18,0	214 010 Li 214 015 Li	10	214 010 Li T	10
2,00	49,0	24,0	214 013 Li 214 020 Li	10	214 020 Li T	10
2,50	57,0	30,0	214 020 Li 214 025 Li	10	214 025 Li T	10
3,00	61,0	33,0	214 023 Li 214 030 Li	10	214 030 Li T	10
3,20	65,0	36,0	214 030 Li	10	214 030 Li T	10
3,30	65,0	36,0	214 032 Li	10	214 032 Li T	10
3,50	70,0	39,0	214 035 Li	10	214 035 Li T	10
4,00	75,0	43,0	214 040 Li	10	214 040 Li T	10
4,20	75,0	43,0	214 040 Li	10	214 042 Li T	10
4,50	80,0	47,0	214 045 Li	10	214 045 Li T	10
4,80	86,0	52,0	214 048 Li	10	214 048 Li T	10
5,00	86,0	52,0	214 050 Li	10	214 050 Li T	10
5,50	93,0	57,0	214 055 Li	10	214 055 Li T	10
6,00	93,0	57,0	214 060 Li	10	214 060 Li T	10
6,40	101,0	63,0	214 064 Li	10	214 064 Li T	10
6,50	101,0	63,0	214 065 Li	10	214 065 Li T	10
6,80	109,0	69,0	214 068 Li	10	214 068 Li T	10
7,00	109,0	69,0	214 070 Li	10	214 070 Li T	10
7,50	109,0	69,0	214 075 Li	10	214 075 Li T	10
8,00	117,0	75,0	214 080 Li	10	214 080 Li T	10
8,50	117,0	75,0	214 085 Li	10	214 085 Li T	10
8,70	125,0	81,0	214 087 Li	10	214 087 Li T	10
9,00	125,0	81,0	214 090 Li	10	214 090 Li T	10
9,50	125,0	81,0	214 095 Li	10	214 095 Li T	10
10,00	133,0	87,0	214 100 Li	10	214 100 Li T	10
10,20	133,0	87,0	214 102 Li	10	214 102 Li T	10
10,50	133,0	87,0	214 105 Li	5	214 105 Li T	5
11,00	142,0	94,0	214 110 Li	5	214 110 Li T	5
11,50	142,0	94,0	214 115 Li	5	214 115 Li T	5
12,00	151,0	101,0	214 120 Li	5	214 120 Li T	5
12,50	151,0	101,0	214 125 Li	5	214 125 Li T	5
13,00	151,0	101,0	214 130 Li	5	214 130 Li T	5

N Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ N, HSS-G - linksschneidend









4 Li TRO
ł Li Ib

	N	
Benennung	Artikel-Nr. HSS-G	Artikel-Nr. HSS-G TiN
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	214 214 Li	214 214 Li T
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	214 215 Li	214 215 Li T
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	214 214 Li RO	214 214 Li TRO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	214 215 Li RO	214 215 Li TRO











Spiralbohrer DIN 338 Typ N, mit abgesetztem Schaft

















ldeal geeignet zum Bohren größerer Bohrdurchmesser. Geeignet für alle gängigen Bohrmaschinen mit einem Spannfutter bis 13,0 mm.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung











	5	Stahl (N/mm²	?)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
ĺ						0	0			











(Stahl (N/mm ²	?)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
	0		0	0	0	0	0	0	







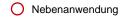




	S	Stahl (N/mm ²	2)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
< 90	00	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
		0								0



Hauptanwendung



Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø2 mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-R	Artikel-Nr. HSS-G	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück
10,50	133,0	10,0	30,0	200 105	200 4 105	200 5 105	1
11,00	142,0	10,0	30,0	200 110	200 4 110	200 5 110	1
11,50	142,0	10,0	30,0	200 115	200 4 115	200 5 115	1
12,00	151,0	10,0	30,0	200 120	200 4 120	200 5 120	1
12,50	151,0	10,0	30,0	200 125	200 4 125	200 5 125	1
13,00	151,0	10,0	30,0	200 130	200 4 130	200 5 130	1
13,50	160,0	10,0	30,0	200 135	200 4 135	200 5 135	1
14,00	160,0	10,0	30,0	200 140	200 4 140	200 5 140	1
14,50	169,0	10,0	30,0	200 145	200 4 145	200 5 145	1
15,00	169,0	10,0	30,0	200 150	200 4 150	200 5 150	1
15,50	178,0	10,0	30,0	200 155	200 4 155	200 5 155	1
16,00	178,0	10,0	30,0	200 160	200 4 160	200 5 160	1
16,50	184,0	13,0	35,0	200 165	200 4 165	200 5 165	1
17,00	184,0	13,0	35,0	200 170	200 4 170	200 5 170	1
17,50	191,0	13,0	35,0	200 175	200 4 175	200 5 175	1
18,00	191,0	13,0	35,0	200 180	200 4 180	200 5 180	1
18,50	198,0	13,0	35,0	200 185	200 4 185	200 5 185	1
19,00	198,0	13,0	35,0	200 190	200 4 190	200 5 190	1
19,50	205,0	13,0	35,0	200 195	200 4 195	200 5 195	1
20,00	205,0	13,0	35,0	200 200	200 4 200	200 5 200	1
22,00	205,0	13,0	35,0	200 220	_	_	1
24,00	205,0	13,0	35,0	200 240	_	_	1
25,00	205,0	13,0	35,0	200 250	_	_	1





Spiralbohrer DIN 338 Typ N, HSS-R























Leistungsstarker, rollgewalzter und dampfbehandelter Spiralbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Durch das Herstellungsverfahren (keine Gefügeunterbrechung) wird der Werkstoff verfestigt und dadurch elastischer. Damit bietet er eine erhöhte Bruchsicherheit und ist für robuste Bohreinheiten geeignet. (z.B. Handbohrmaschinen)

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

5	Stahl (N/mm ²	?)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
					0	0			

Hauptanwendung

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-R	Inhalt Stück	Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-R	Inhalt Stück
0,30	19,0	3,0	201 003	10	3,30	65,0	36,0	201 033	10
0,40	20,0	5,0	201 004	10	3,40	70,0	39,0	201 034	10
0,50	22,0	6,0	201 005	10	3,50	70,0	39,0	201 035	10
0,60	24,0	7,0	201 006	10	3,60	70,0	39,0	201 036	10
0,70	28,0	9,0	201 007	10	3,70	70,0	39,0	201 037	10
0,80	30,0	10,0	201 008	10	3,75	70,0	39,0	201 0375	10
0,90	32,0	11,0	201 009	10	3,80	75,0	43,0	201 038	10
1,00	34,0	12,0	201 010	10	3,90	75,0	43,0	201 039	10
1,10	36,0	14,0	201 011	10	4,00	75,0	43,0	201 040	10
1,20	38,0	16,0	201 012	10	4,10	75,0	43,0	201 041	10
1,25	38,0	16,0	201 0125	10	4,20	75,0	43,0	201 042	10
1,30	38,0	16,0	201 013	10	4,25	75,0	43,0	201 0425	10
1,40	40,0	18,0	201 014	10	4,30	80,0	47,0	201 043	10
1,50	40,0	18,0	201 015	10	4,40	80,0	47,0	201 044	10
1,60	43,0	20,0	201 016	10	4,50	80,0	47,0	201 045	10
1,70	43,0	20,0	201 017	10	4,60	80,0	47,0	201 046	10
1,75	46,0	20,0	201 0175	10	4,70	80,0	47,0	201 047	10
1,80	46,0	22,0	201 018	10	4,75	80,0	47,0	201 0475	10
1,90	46,0	22,0	201 019	10	4,80	86,0	52,0	201 048	10
2,00	49,0	24,0	201 020	10	4,90	86,0	52,0	201 049	10
2,10	49,0	24,0	201 021	10	5,00	86,0	52,0	201 050	10
2,20	53,0	27,0	201 022	10	5,10	86,0	52,0	201 051	10
2,25	53,0	27,0	201 0225	10	5,20	86,0	52,0	201 052	10
2,30	53,0	27,0	201 023	10	5,25	86,0	52,0	201 0525	10
2,40	57,0	30,0	201 024	10	5,30	86,0	52,0	201 053	10
2,50	57,0	30,0	201 025	10	5,40	93,0	57,0	201 054	10
2,60	57,0	30,0	201 026	10	5,50	93,0	57,0	201 055	10
2,70	61,0	33,0	201 027	10	5,60	93,0	57,0	201 056	10
2,75	61,0	33,0	201 0275	10	5,70	93,0	57,0	201 057	10
2,80	61,0	33,0	201 028	10	5,75	93,0	57,0	201 0575	10
2,90	61,0	33,0	201 029	10	5,80	93,0	57,0	201 058	10
3,00	61,0	33,0	201 030	10	5,90	93,0	57,0	201 059	10
3,10	65,0	36,0	201 031	10	6,00	93,0	57,0	201 060	10
3,20	65,0	36,0	201 032	10	6,10	101,0	63,0	201 061	10
3,25	65,0	36,0	201 0325	10	6,20	101,0	63,0	201 062	10





Spiralbohrer DIN 338 Typ N, HSS-R

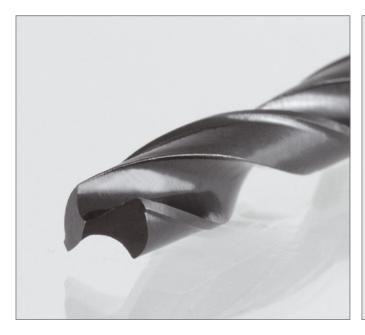
Ø mm	L ₁ mm	L2 mm	Artikel-Nr. HSS-R	Inhalt Stück	Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-R	Inhalt Stück
6,25	101,0	63,0	201 0625	10	10,00	133,0	87,0	201 100	10
6,30	101,0	63,0	201 063	10	10,10	133,0	87,0	201 101	10
6,40	101,0	63,0	201 064	10	10,20	133,0	87,0	201 102	10
6,50	101,0	63,0	201 065	10	10,30	133,0	87,0	201 103	10
6,60	101,0	63,0	201 066	10	10,40	133,0	87,0	201 104	10
6,70	101,0	63,0	201 067	10	10,50	133,0	87,0	201 105	5
6,75	101,0	63,0	201 0675	10	10,60	133,0	87,0	201 106	5
6,80	109,0	69,0	201 068	10	10,70	142,0	94,0	201 107	5
6,90	109,0	69,0	201 069	10	10,80	142,0	94,0	201 108	5
7,00	109,0	69,0	201 070	10	10,90	142,0	94,0	201 109	5
7,10	109,0	69,0	201 071	10	11,00	142,0	94,0	201 110	5
7,20	109,0	69,0	201 072	10	11,10	142,0	94,0	201 111	5
7,25	109,0	69,0	201 0725	10	11,20	142,0	94,0	201 112	5
7,30	109,0	69,0	201 073	10	11,30	142,0	94,0	201 113	5
7,40	109,0	69,0	201 074	10	11,40	142,0	94,0	201 114	5
7,50	109,0	69,0	201 075	10	11,50	142,0	94,0	201 115	5
7,60	117,0	75,0	201 076	10	11,60	142,0	94,0	201 116	5
7,70	117,0	75,0	201 077	10	11,70	142,0	94,0	201 117	5
7,75	117,0	75,0	201 0775	10	11,80	142,0	94,0	201 118	5
7,80	117,0	75,0	201 078	10	11,90	151,0	101,0	201 119	5
7,90	117,0	75,0	201 079	10	12,00	151,0	101,0	201 120	5
8,00	117,0	75,0	201 080	10	12,10	151,0	101,0	201 121	5
8,10	117,0	75,0	201 081	10	12,20	151,0	101,0	201 122	5
8,20	117,0	75,0	201 082	10	12,30	151,0	101,0	201 123	5
8,25	117,0	75,0	201 0825	10	12,40	151,0	101,0	201 124	5
8,30	117,0	75,0	201 083	10	12,50	151,0	101,0	201 125	5
8,40	117,0	75,0	201 084	10	12,60	151,0	101,0	201 126	5
8,50	117,0	75,0	201 085	10	12,70	151,0	101,0	201 127	5
8,60	125,0	81,0	201 086	10	12,80	151,0	101,0	201 128	5
8,70	125,0	81,0	201 087	10	12,90	151,0	101,0	201 129	5
8,75	125,0	81,0	201 0875	10	13,00	151,0	101,0	201 130	5
8,80	125,0	81,0	201 088	10	13,50	160,0	108,0	201 135	5
8,90	125,0	81,0	201 089	10	14,00	160,0	108,0	201 140	5
9,00	125,0	81,0	201 090	10	14,50	169,0	114,0	201 145	5
9,10	125,0	81,0	201 091	10	15,00	169,0	114,0	201 150	5
9,20	125,0	81,0	201 092	10	15,50	178,0	120,0	201 155	5
9,25	125,0	81,0	201 0925	10	16,00	178,0	120,0	201 160	5
9,30	125,0	81,0	201 093	10	16,50	184,0	125,0	201 165	1
9,40	125,0	81,0	201 094	10	17,00	184,0	125,0	201 170	1
9,50	125,0	81,0	201 095	10	17,50	191,0	130,0	201 175	1
9,60	133,0	87,0	201 096	10	18,00	191,0	130,0	201 180	1
9,70	133,0	87,0	201 097	10	18,50	198,0	135,0	201 185	1
9,75	133,0	87,0	201 0975	10	19,00	198,0	135,0	201 190	1
9,80	133,0	87,0	201 098	10	19,50	205,0	140,0	201 195	1
9,90	133,0	87,0	201 099	10	20,00	205,0	140,0	201 200	1

Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ N, HSS-R

Benennung	Artikel-Nr. HSS-R
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	205 212
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	205 213
41-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 6,0 mm bis 10,0 mm x 0,1 mm steigend in Industriekassette	205 218
50-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 5,9 mm x 0,1 mm steigend in Industriekassette	205 217
19-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	205 212 RO
25-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	205 213 RO



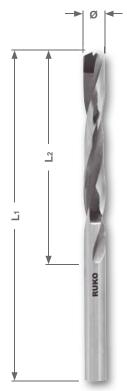
205 212 RO











■ Spiralbohrer DIN 338 Typ N, mit eingelöteten HM-Schneidplatten























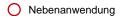
Leistungsstarker HSS-G Spiralbohrer mit eingelöteten HM-Schneidplatten aus K20 Feinkornmaterial, der für den universellen Einsatz und für hochfeste Stähle geeignet ist. Bohrungen in hochfeste Stähle nur unter permanenter Kühlung. Ab Bohrdurchmesser 13,5 mm mit abgesetztem Schaft (Schaft-Ø 10,0 mm, Schaftlänge 30,0 mm)

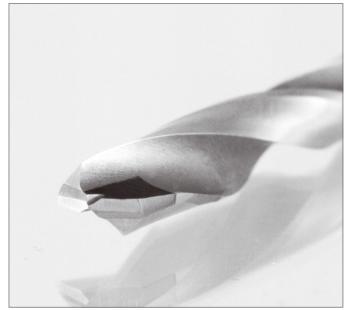
Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

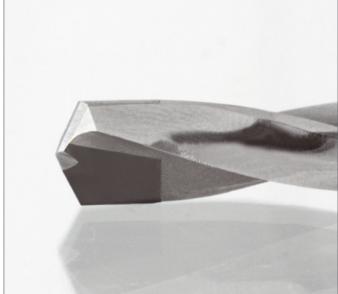


8	Stahl (N/mm ²	2)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
		0	0	0	0	0	0	0	0











1 01

			N			
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G / TC	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G / TC Tecrona	Inhalt Stück
2,00	49,0	24,0	815 020	10	815 020 C	10
2,50	57,0	30,0	815 025	10	815 025 C	10
3,00	61,0	33,0	815 030	10	815 030 C	10
3,10	65,0	36,0	815 031	10	815 031 C	10
3,20	65,0	36,0	815 032	10	815 032 C	10
3,30	65,0	36,0	815 033	10	815 033 C	10
3,50	70,0	39,0	815 035	10	815 035 C	10
3,60	70,0	39,0	815 036	10	815 036 C	10
4,00	75,0	43,0	815 040	10	815 040 C	10
4,20	75,0	43,0	815 042	10	815 042 C	10
4,30	80,0	47,0	815 043	10	815 043 C	10
4,50	80,0	47,0	815 045	10	815 045 C	10
5,00	86,0	52,0	815 050	10	815 050 C	10
5,10	86,0	52,0	815 051	10	815 051 C	10
5,20	86,0	52,0	815 052	10	815 052 C	10
5,30	86,0	52,0	815 053	10	815 053 C	10
5,50	93,0	57.0	815 055	10	815 055 C	10
5,80	93,0	57,0 57,0	815 058	10	815 058 C	10
6,00	93,0	57,0	815 060	10	815 060 C	10
6,50		63,0	815 065	10	815 060 C	10
6,70	101,0 101,0	63,0	815 067	10	815 065 C	10
6,80	109,0	69,0	815 068	10	815 068 C	10
7,00	109,0	69,0	815 070	10	815 070 C	10
7,10	109,0	69,0	815 071	10	815 071 C	10
7,50	109,0	69,0	815 075	10	815 075 C	10
8,00	117,0	75,0	815 080	10	815 080 C	10
8,50	117,0	75,0	815 085	10	815 085 C	10
9,00	125,0	81,0	815 090	10	815 090 C	10
9,50	125,0	81,0	815 095	10	815 095 C	10
10,00	133,0	87,0	815 100	10	815 100 C	10
10,20	133,0	87,0	815 102	10	815 102 C	10
10,50	133,0	87,0	815 105	5	815 105 C	5
11,00	142,0	94,0	815 110	5	815 110 C	5
11,50	142,0	94,0	815 115	5	815 115 C	5
12,00	151,0	101,0	815 120	5	815 120 C	5
12,50	151,0	101,0	815 125	5	815 125 C	5
13,00	151,0	101,0	815 130	5	815 130 C	5
13,50	160,0	108,0	815 135	5	815 135 C	5
14,00	160,0	108,0	815 140	5	815 140 C	5
15,00	169,0	114,0	815 150	5	815 150 C	5
16,00	178,0	120,0	815 160	5	815 160 C	5

Spiralbohrer-Sätze DIN 338 Typ N, mit eingelöteten HM-Schneidplatten

5		
Benennung	Artikel-Nr. HSS-G / TC	Artikel-Nr. HSS-G / TC Tecrona
17-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 2,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	815 214	815 214 C
23-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 2,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in Industriekassette	815 215	815 215 C
17-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 2,0 mm bis 10,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	815 214 RO	815 214 CRO
23-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 2,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend in ABS-Kunststoffkassette	815 215 RO	815 215 CRO



815 214 RO







VHM-Spiralbohrer DIN 338 Typ N























Leistungsstarker Feinkornspiralbohrer aus Vollhartmetall K 20 für den universellen Einsatz. Besonders gut geeignet für hochfeste Stähle bei hohen Schnittgeschwindigkeiten.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

	5	Stahl (N/mm²)			Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
ĺ			0	0	0	0	0			0

Hauptanwendung

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
3,00	61,0	33,0	814 030	1
3,50	70,0	39,0	814 035	1
4,00	75,0	43,0	814 040	1
4,50	80,0	47,0	814 045	1
5,00	86,0	52,0	814 050	1
5,50	93,0	57,0	814 055	1
6,00	93,0	57,0	814 060	1
6,50	101,0	63,0	814 065	1
7,00	109,0	69,0	814 070	1
7,50	109,0	69,0	814 075	1
8,00	117,0	75,0	814 080	1
8,50	117,0	75,0	814 085	1
9,00	125,0	81,0	814 090	1
9,50	125,0	81,0	814 095	1
10,00	133,0	87,0	814 100	1
10,50	133,0	87,0	814 105	1
11,00	142,0	94,0	814 110	1
11,50	142,0	94,0	814 115	1
12,00	151,0	101,0	814 120	1
12,50	151,0	101,0	814 125	1
13,00	151,0	101,0	814 130	1



Spiralbohrer-Sätze, DIN 338 Typ N und Typ VA im Werkbankständer

Benennung	Artikel-Nr.
91-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N HSS-R Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,1 mm steigend	205 223
91-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N HSS-G Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,1 mm steigend	214 223
91-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA HSSE-Co 5 Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,1 mm steigend	215 223



214 223

Spiralbohrer-Sätze, DIN 338 Typ N und Typ VA im Magazin

Benennung	Artikel-Nr.
170-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N HSS-G je 10 Stück Ø 1,0 - 8,0 mm x 0,5 mm steigend je 5 Stück Ø 8,5 - 10,0 mm x 0,5 mm steigend	214 200
170-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA HSSE-Co 5 je 10 Stück Ø 1,0 - 8,0 mm x 0,5 mm steigend je 5 Stück Ø 8,5 - 10,0 mm x 0,5 mm steigend	215 200



214 200

Spiralbohrer-Sätze, DIN 338 Typ N und Typ VA im Spiralbohrer-Schrank

Benennung	Artikel-Nr.
Bohrer-Schrank leer Ø 1,0 mm bis 10,0 mm x 0,1 mm steigend + Ø 10,5 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend	205 2081 L
Bohrer-Schrank leer Ø 1,0 mm bis 13,0 mm x 0,5 mm steigend	205 208 L
Bohrer-Schrank bestückt mit 570 Spiralbohrern DIN 338 Typ N HSS-R Bestückung siehe nachfolgende Tabelle	205 208
Bohrer-Schrank bestückt mit 570 Spiralbohrern DIN 338 Typ N HSS-G Bestückung siehe nachfolgende Tabelle	214 208
Bohrer-Schrank bestückt mit 570 Spiralbohrern DIN 338 Typ VA HSSE-Co 5 Bestückung siehe nachfolgende Tabelle	215 208



205 208 L

Bestückung:

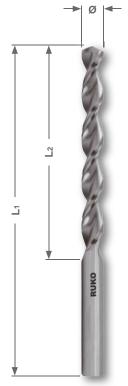
| Ø mm x Stück |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1,0 x 50 | 3,5 x 30 | 6,0 x 20 | 8,5 x 10 | 11,0 x 10 |
| 1,5 x 50 | 4,0 x 30 | 6,5 x 20 | 9,0 x 10 | 11,5 x 10 |
| 2,0 x 50 | 4,5 x 30 | 7,0 x 20 | 9,5 x 10 | 12,0 x 10 |
| 2,5 x 50 | 5,0 x 30 | 7,5 x 20 | 10,0 x 10 | 12,5 x 10 |
| 3,0 x 30 | 5,5 x 30 | 8,0 x 10 | 10,5 x 10 | 13,0 x 10 |



205 2081 L







Spiralbohrer DIN 338 TL 3000, in Zollabmessungen























Stabiler Mehrbereichsbohrer mit verstärktem Bohrerkern und einer parabolisch geformten Spannut zur idealen Spanabfuhr. Ideal zum Bohren von mittel- und langspanenden Werkstoffen.

Durch seinen dicken Kern und die spezielle Spannut mit gerundeter hinterer Kante ist dieser Bohrer für Hochleistungsanwendungen bestens geeignet. Er deckt in weiten Bereichen die Typen N, H und W ab.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung



















< 900	Stahl (N/mm ² < 1100	²⁾ < 1300	rostfreier Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst- stoffe	Guss- eisen	Titan legiert
	0			0	0	0	0	0	



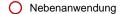




	5	Stahl (N/mm ²	2)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
ĺ			0	0	0	0	0	0	0	



Hauptanwendung







Spiralbohrer DIN 338 TL 3000, in Zollabmessungen

Ø in Zoll	Ø in mm	L ₁ in Zoll	L ₂ in Zoll	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiAIN	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück
				No. of the last of	-		1000			1000	-
1/16	1,59	1 7/8	7/8	258 801	10	258 801 T	10	258 801 F	10	229 801	10
5/64	1,98	2	1	258 802	10	258 802 T	10	258 802 F	10	229 802	10
3/32	2,38	2 1/4	1 1/4	258 803	10	258 803 T	10	258 803 F	10	229 803	10
7/64	2,78	2 5/8	1 1/2	258 804	10	258 804 T	10	258 804 F	10	229 804	10
1/8	3,18	2 3/4	1 5/8	258 805	10	258 805 T	10	258 805 F	10	229 805	10
9/64	3,57	2 7/8	1 3/4	258 806	10	258 806 T	10	258 806 F	10	229 806	10
5/32	3,97	3 1/8	2	258 807	10	258 807 T	10	258 807 F	10	229 807	10
11/64	4,37	3 1/4	2 1/8	258 808	10	258 808 T	10	258 808 F	10	229 808	10
3/16	4,76	3 1/2	2 5/16	258 809	10	258 809 T	10	258 809 F	10	229 809	10
13/64	5,16	3 5/8	2 7/16	258 810	10	258 810 T	10	258 810 F	10	229 810	10
7/32	5,56	3 3/4	2 1/2	258 811	10	258 811 T	10	258 811 F	10	229 811	10
15/64	5,95	3 7/8	2 5/8	258 812	10	258 812 T	10	258 812 F	10	229 812	10
1/4	6,35	4	2 3/4	258 813	10	258 813 T	10	258 813 F	10	229 813	10
17/64	6,75	4 1/8	2 7/8	258 814	10	258 814 T	10	258 814 F	10	229 814	10
9/32	7,14	4 1/4	2 15/16	258 815	10	258 815 T	10	258 815 F	10	229 815	10
19/64	7,54	4 3/8	3 1/16	258 816	10	258 816 T	10	258 816 F	10	229 816	10
5/16	7,94	4 1/2	3 3/16	258 817	10	258 817 T	10	258 817 F	10	229 817	10
21/64	8,33	4 5/8	3 5/16	258 818	10	258 818 T	10	258 818 F	10	229 818	10
11/32	8,73	4 3/4	3 7/16	258 819	10	258 819 T	10	258 819 F	10	229 819	10
23/64	9,13	4 7/8	3 1/2	258 820	10	258 820 T	10	258 820 F	10	229 820	10
3/8	9,53	5	3 5/8	258 821	10	258 821 T	10	258 821 F	10	229 821	10
25/64	9,92	5 1/8	3 3/4	258 822	10	258 822 T	10	258 822 F	10	229 822	10
13/32	10,32	5 1/4	3 7/8	258 823	10	258 823 T	10	258 823 F	10	229 823	10
27/64	10,72	5 ³ / ₈	3 15/16	258 824	5	258 824 T	5	258 824 F	5	229 824	5
7/16	11,11	5 1/2	4 1/16	258 825	5	258 825 T	5	258 825 F	5	229 825	5
29/64	11,51	5 ⁵ /8	4 3/16	258 826	5	258 826 T	5	258 826 F	5	229 826	5
15/32	11,91	5 3/4	4 5/16	258 827	5	258 827 T	5	258 827 F	5	229 827	5
31/64	12,30	5 7/8	4 3/8	258 828	5	258 828 T	5	258 828 F	5	229 828	5
1/2	12 70	6	4 1/2	258 829	5	258 829 T	5	258 829 F	5	229 829	5

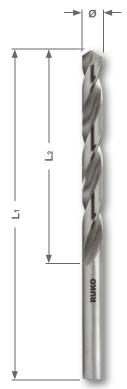
Spiralbohrer-Sätze DIN 338 TL 3000, in Zollabmessungen



Benennung	Artikel-Nr. HSS-G	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Artikel-Nr. HSS-G TIAIN	Artikel-Nr. HSSE-Co5
21-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 TL 3000 Ø ¹/16" bis ³/8" x ¹/64" steigend in Industriekassette	258 850	258 850 T	258 850 F	229 850
29-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 TL 3000 Ø 1/16" bis 1/2" x 1/64" steigend in Industriekassette	258 851	258 851 T	258 851 F	229 851







Spiralbohrer DIN 338 Typ N, in Zollabmessungen





















Leistungsstarker, geschliffener Standard-Spiralbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Der komplett geschliffene Spiralbohrer verfügt über eine präzise Rundlaufgenauigkeit.

Durch den Kreuzanschliff hat dieser Bohrer eine gute Zentrierung und benötigt eine geringe Vorschubkraft.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung













Stahl (N/mm²) < 900		rostfreier Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst- stoffe	Guss- eisen	Titan legiert	
	0		0	0	0	0	0		

Hauptanwendung



Ø in Zoll	Ø in mm	L ₁ in Zoll	L ₂ in Zoll	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Inhalt Stück
				VALUE - 3			
1/16	1,59	1 7/8	7/8	214 801	10	250 801 T	10
5/64	1,98	2	1	214 802	10	250 802 T	10
3/32	2,38	2 1/4	1 1/4	214 803	10	250 803 T	10
7/64	2,78	2 5/8	1 1/2	214 804	10	250 804 T	10
1/8	3,18	2 3/4	1 5/8	214 805	10	250 805 T	10
9/64	3,57	2 7/8	1 3/4	214 806	10	250 806 T	10
5/32	3,97	3 1/8	2	214 807	10	250 807 T	10
11/64	4,37	3 1/4	2 1/8	214 808	10	250 808 T	10
3/16	4,76	3 1/2	2 5/16	214 809	10	250 809 T	10
13/64	5,16	3 5/8	2 7/16	214 810	10	250 810 T	10
7/32	5,56	3 3/4	2 1/2	214 811	10	250 811 T	10
15/64	5,95	3 7/8	2 5/8	214 812	10	250 812 T	10
1/4	6,35	4	2 3/4	214 813	10	250 813 T	10
17/64	6,75	4 1/8	2 7/8	214 814	10	250 814 T	10
9/32	7,14	4 1/4	2 15/16	214 815	10	250 815 T	10
19/64	7,54	4 3/8	3 1/16	214 816	10	250 816 T	10
5/16	7,94	4 1/2	3 3/16	214 817	10	250 817 T	10
21/64	8,33	4 5/8	3 5/16	214 818	10	250 818 T	10
11/32	8,73	4 3/4	3 7/16	214 819	10	250 819 T	10
23/64	9,13	4 7/8	3 1/2	214 820	10	250 820 T	10
3/8	9,53	5	3 5/8	214 821	10	250 821 T	10
25/64	9,92	5 1/8	3 3/4	214 822	10	250 822 T	10
13/32	10,32	5 1/4	3 7/8	214 823	10	250 823 T	10
27/64	10,72	5 3/8	3 15/16	214 824	5	250 824 T	5
7/16	11,11	5 1/2	4 1/16	214 825	5	250 825 T	5
29/64	11,51	5 5/8	4 3/16	214 826	5	250 826 T	5
15/32	11,91	5 3/4	4 5/16	214 827	5	250 827 T	5
31/64	12,30	5 7/8	4 3/8	214 828	5	250 828 T	5
1/2	12,70	6	4 1/2	214 829	5	250 829 T	5

Benennung	Artikel-Nr. HSS-G	Artikel-Nr. HSS-G TiN
21-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1/16" bis 3/8" x 1/64" steigend in Industriekassette	214 850	250 850 T
29-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ N Ø 1/16" bis 1/2" x 1/64" steigend in Industriekassette	214 851	250 851 T





Spiralbohrer DIN 338 Typ VA, in Zollabmessungen





















Kräftiger rechtsschneidender Hochleistungsbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Ideal zum Bohren von rost-, säure- und hitzebeständigem Stahl mit hoher Festigkeit.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung













Stahl (N/mm²) < 900		rostfreier Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst- stoffe	Guss- eisen	Titan legiert	
									0

Hauptanwendung



Ø in Zoll	Ø in mm	L ₁ in Zoll	L ₂ in Zoll	Artikel-Nr. HSSE-Co5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co5	Inhalt Stück
1/16	1,59	1 7/8	7/8	215 801	10	215 801 Z	10
5/64	1,98	2	1	215 802	10	215 802 Z	10
3/32	2,38	2 1/4	1 1/4	215 803	10	215 803 Z	10
7/64	2,78	2 5/8	1 1/2	215 804	10	215 804 Z	10
1/8	3,18	2 3/4	1 5/8	215 805	10	215 805 Z	10
9/64	3,57	2 7/8	1 3/4	215 806	10	215 806 Z	10
5/32	3,97	3 1/8	2	215 807	10	215 807 Z	10
11/64	4,37	3 1/4	2 1/8	215 808	10	215 808 Z	10
3/16	4,76	3 1/2	2 5/16	215 809	10	215 809 Z	10
13/64	5,16	3 5/8	2 7/16	215 810	10	215 810 Z	10
7/32	5,56	3 3/4	2 1/2	215 811	10	215 811 Z	10
15/64	5,95	3 7/8	2 5/8	215 812	10	215 812 Z	10
1/4	6,35	4	2 3/4	215 813	10	215 813 Z	10
17/64	6,75	4 1/8	2 7/8	215 814	10	215 814 Z	10
9/32	7,14	4 1/4	2 15/16	215 815	10	215 815 Z	10
19/64	7,54	4 3/8	3 1/16	215 816	10	215 816 Z	10
5/16	7,94	4 1/2	3 3/16	215 817	10	215 817 Z	10
21/64	8,33	4 5/8	3 5/16	215 818	10	215 818 Z	10
11/32	8,73	4 3/4	3 7/16	215 819	10	215 819 Z	10
23/64	9,13	4 7/8	3 1/2	215 820	10	215 820 Z	10
3/8	9,53	5	3 5/8	215 821	10	215 821 Z	10
25/64	9,92	5 1/8	3 3/4	215 822	10	215 822 Z	10
13/32	10,32	5 1/4	3 7/8	215 823	10	215 823 Z	10
27/64	10,72	5 3/8	3 15/16	215 824	5	215 824 Z	5
7/16	11,11	5 1/2	4 1/16	215 825	5	215 825 Z	5
29/64	11,51	5 5/8	4 3/16	215 826	5	215 826 Z	5
15/32	11,91	5 3/4	4 5/16	215 827	5	215 827 Z	5
31/64	12,30	5 7/8	4 3/8	215 828	5	215 828 Z	5
1/2	12,70	6	4 1/2	215 829	5	215 829 Z	5

Benennung	Artikel-Nr. HSSE-Co5	Artikel-Nr. HSSE-Co5
21-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1/16" bis 3/8" x 1/64" steigend in Industriekassette	215 850	215 850 Z
29-teiliger Spiralbohrer-Satz DIN 338 Typ VA Ø 1/16" bis 1/2" x 1/64" steigend in Industriekassette	215 851	215 851 Z







Spiralbohrer DIN 340 TL 3000, HSSE-Co 5





















Sehr stabiler Mehrbereichsbohrer mit hervorragender Warmhärtebeständigkeit, verstärktem Bohrerkern und einer parabolisch geformten Spannut zur idealen Spanabfuhr. Ideal zum Bohren von mittel- und langspanenden Werkstoffen. Durch seinen dicken Kern und die spezielle Spannut mit einer gerundeten hinteren Kante ist dieser Bohrer für Hochleistungsanwendungen bestens geeignet. Er deckt in weiten Bereichen die Typen N, H und W ab.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung













l	Stahl (N/mm²)			rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
ĺ	0		0	0	0	0	0	0	0	



Hauptanwendung



					N	
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
2,50	95,0	62,0	253 025	10	253 025 F	10
3,00	100,0	66,0	253 030	10	253 030 F	10
3,10	106,0	69,0	253 031	10	253 031 F	10
3,20	106,0	69,0	253 032	10	253 032 F	10
3,30	106,0	69,0	253 033	10	253 033 F	10
3,40	112,0	73,0	253 034	10	253 034 F	10
3,50	112,0	73,0	253 035	10	253 035 F	10
3,60	112,0	73,0	253 036	10	253 036 F	10
3,70	112,0	73,0	253 037	10	253 037 F	10
3,80	119,0	78,0	253 038	10	253 038 F	10
3,90	119,0	78,0	253 039	10	253 039 F	10
4,00	119,0	78,0	253 040	10	253 040 F	10
4,10	119,0	78,0	253 041	10	253 041 F	10
4,20	119,0	78,0	253 042	10	253 042 F	10
4,30	126,0	82,0	253 043	10	253 043 F	10
4,40	126,0	82,0	253 044	10	253 044 F	10
4,50	126,0	82,0	253 045	10	253 045 F	10
4,60	126,0	82,0	253 046	10	253 046 F	10
4,70	126,0	82,0	253 047	10	253 047 F	10
4,80	132,0	87,0	253 048	10	253 048 F	10
4,90	132,0	87,0	253 049	10	253 049 F	10
5,00	132,0	87,0	253 050	10	253 050 F	10
5,10	132,0	87,0	253 051	10	253 051 F	10
5,20	132,0	87,0	253 052	10	253 052 F	10
5,30	132,0	87,0	253 053	10	253 053 F	10
5,40	139,0	91,0	253 054	10	253 054 F	10
5,50	139,0	91,0	253 055	10	253 055 F	10
5,60	139,0	91,0	253 056	10	253 056 F	10
5,70	139,0	91,0	253 057	10	253 057 F	10
5,80	139,0	91,0	253 058	10	253 058 F	10
5,90	139,0	91,0	253 059	10	253 059 F	10
6,00	139,0	91,0	253 060	10	253 060 F	10
6,10	148,0	97,0	253 061	10	253 061 F	10
6,20	148,0	97,0	253 062	10	253 062 F	10
6,30	148,0	97,0	253 063	10	253 063 F	10

10
W
120

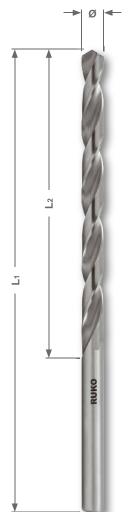
					N	
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
6,40	148,0	97,0	253 064	10	253 064 F	10
6,50	148,0	97,0	253 065	10	253 065 F	10
6,60	148,0	97,0	253 066	10	253 066 F	10
6,70	148,0	97,0	253 067	10	253 067 F	10
6,80	156,0	102,0	253 068	10	253 068 F	10
6,90	156,0	102,0	253 069	10	253 069 F	10
7,00	156,0	102,0	253 070	10	253 070 F	10
7,10	156,0	102,0	253 071	10	253 071 F	10
7,20	156,0	102,0	253 072	10	253 072 F	10
7,30	156,0	102,0	253 073	10	253 073 F	10
7,40	156,0	102,0	253 074	10	253 074 F	10
7,50	156,0	102,0	253 075	10	253 075 F	10
7,60	165,0	109,0	253 076	10	253 076 F	10
7,70	165,0	109,0	253 070	10	253 070 F	10
7,80	165,0	109,0	253 077	10	253 077 F	10
7,90	165,0	109,0	253 078	10	253 079 F	10
8,00	165,0	109,0	253 079	10	253 079 F	10
				10		
8,10	165,0 165,0	109,0	253 081	10	253 081 F 253 082 F	10
8,20		109,0	253 082			10
8,30	165,0	109,0	253 083	10	253 083 F	10
8,40	165,0	109,0	253 084	10	253 084 F	10
8,50	165,0	109,0	253 085	10	253 085 F	10
8,60	175,0	115,0	253 086	10	253 086 F	10
8,70	175,0	115,0	253 087	10	253 087 F	10
8,80	175,0	115,0	253 088	10	253 088 F	10
8,90	175,0	115,0	253 089	10	253 089 F	10
9,00	175,0	115,0	253 090	10	253 090 F	10
9,10	175,0	115,0	253 091	10	253 091 F	10
9,20	175,0	115,0	253 092	10	253 092 F	10
9,30	175,0	115,0	253 093	10	253 093 F	10
9,40	175,0	115,0	253 094	10	253 094 F	10
9,50	175,0	115,0	253 095	10	253 095 F	10
9,60	184,0	121,0	253 096	10	253 096 F	10
9,70	184,0	121,0	253 097	10	253 097 F	10
9,80	184,0	121,0	253 098	10	253 098 F	10
9,90	184,0	121,0	253 099	10	253 099 F	10
10,00	184,0	121,0	253 100	10	253 100 F	10
10,50	184,0	121,0	253 105	10	253 105 F	10
11,00	195,0	128,0	253 110	5	253 110 F	5
11,50	195,0	128,0	253 115	5	253 115 F	5
12,00	205,0	134,0	253 120	5	253 120 F	5
12,50	205,0	134,0	253 125	5	253 125 F	5
13.00	205.0	134.0	253 130	5	253 130 F	5











Spiralbohrer DIN 340 Typ N, HSS-G





















 $Le istungs starker, geschliffener\ Standard-Spiralbohrer\ aus\ Hochle istungs-Schnellarbeits stahl.$ Der komplett geschliffene Spiralbohrer verfügt über eine präzise Rundlaufgenauigkeit.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung













	Stahl (N/mm²	í	rostfreier Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst- stoffe	Guss- eisen	Titan legiert
< 900	< 1100	< 1300	Otal II				0.00	0.00.1	logioit
	0		0	0	0	0	0	0	

Hauptanwendung



					N	
Ø mm	L1 mm	L2 mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Inhalt Stück
2.50	05.0	63.0	203 025	10	203 025 T	10
2,50	95,0	62,0		10 10		10 10
3,00	100,0	66,0	203 030 203 031		203 030 T 203 031 T	10
3,10 3,20	106,0 106,0	69,0 69,0	203 031	10 10	203 031 T	10
,	106,0	69,0	203 032	10	203 032 T	10
3,30	,	,	203 033	10	203 033 T 203 034 T	10
3,40	112,0	73,0		10	203 034 T	10
3,50	112,0	73,0	203 035	10		
3,60	112,0	73,0	203 036 203 037	10	203 036 T 203 037 T	10 10
3,70	112,0 119,0	73,0	203 037	10	203 037 T	10
3,80	,	78,0	203 038	10	203 038 T	10
3,90	119,0	78,0		10		10
4,00	119,0	78,0	203 040	10	203 040 T 203 041 T	10
4,10	119,0	78,0	203 041 203 042	10		
4,20	119,0	78,0			203 042 T	10
4,30	126,0	82,0	203 043	10	203 043 T	10
4,40	126,0	82,0	203 044	10	203 044 T	10
4,50	126,0	82,0	203 045	10	203 045 T	10
4,60	126,0	82,0	203 046	10	203 046 T	10
4,70	126,0	82,0	203 047	10	203 047 T	10
4,80	132,0	87,0	203 048	10	203 048 T	10
4,90	132,0	87,0	203 049	10	203 049 T	10
5,00	132,0	87,0	203 050	10	203 050 T	10
5,10	132,0	87,0	203 051	10	203 051 T	10
5,20	132,0	87,0	203 052	10	203 052 T	10
5,30	132,0	87,0	203 053	10	203 053 T	10
5,40	139,0	91,0	203 054	10	203 054 T	10
5,50	139,0	91,0	203 055	10	203 055 T	10
5,60	139,0	91,0	203 056	10	203 056 T	10
5,70	139,0	91,0	203 057	10	203 057 T	10
5,80	139,0	91,0	203 058	10	203 058 T	10
5,90	139,0	91,0	203 059	10	203 059 T	10
6,00	139,0	91,0	203 060	10	203 060 T	10
6,10	148,0	97,0	203 061	10	203 061 T	10
6,20	148,0	97,0	203 062	10	203 062 T	10
6,30	148,0	97,0	203 063	10	203 063 T	10

			N					
Ø mm	L1 mm	L2 mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Inhalt Stück		
6,40	148,0	97,0	203 064	10	203 064 T	10		
6,50	148,0	97,0	203 065	10	203 065 T	10		
6,60	148,0	97,0	203 066	10	203 066 T	10		
6,70	148,0	97,0	203 067	10	203 067 T	10		
6,80	156,0	102,0	203 068	10	203 068 T	10		
6,90	156,0	102,0	203 069	10	203 069 T	10		
7,00	156,0	102,0	203 070	10	203 070 T	10		
7,10	156,0	102,0	203 071	10	203 071 T	10		
7,20	156,0	102,0	203 072	10	203 072 T	10		
7,30	156,0	102,0	203 072	10	203 073 T	10		
7,40	156,0	102,0	203 074	10	203 074 T	10		
7,50	156,0	102,0	203 075	10	203 075 T	10		
7,60	165,0	109,0	203 076	10	203 076 T	10		
7,70	165,0	109,0	203 077	10	203 077 T	10		
7,80	165,0	109,0	203 078	10	203 078 T	10		
7,90	165,0	109,0	203 070	10	203 079 T	10		
8,00	165,0	109,0	203 080	10	203 080 T	10		
8,10	165,0	109,0	203 081	10	203 081 T	10		
8,20	165,0	109,0	203 081	10	203 082 T	10		
8,30	165,0	109,0	203 082	10	203 082 T	10		
8,40	165,0	109,0	203 083	10	203 084 T	10		
8,50	165,0	109,0	203 085	10	203 085 T	10		
8,60	175,0	115,0	203 086	10	203 086 T	10		
8,70	175,0	115,0	203 087	10	203 087 T	10		
8,80	175,0	115,0	203 088	10	203 088 T	10		
8,90	175,0	115,0	203 089	10	203 089 T	10		
9,00	175,0	115,0	203 090	10	203 099 T	10		
9,10	175,0	115,0	203 090	10	203 090 T	10		
9,20	175,0	115,0	203 091	10	203 091 T	10		
9,30	175,0	115,0	203 092	10	203 092 T	10		
9,40	175,0	115,0	203 093	10	203 094 T	10		
9,50	175,0	115,0	203 094	10	203 094 T	10		
9,60	184,0	121,0	203 095	10	203 096 T	10		
9,70	184,0	121,0	203 090	10	203 090 T	10		
9,80	184,0	121,0	203 097	10	203 097 T	10		
9,90	184,0	121,0	203 098	10	203 099 T	10		
10,00	184,0	121,0	203 100	10	203 100 T	10		
10,50	184,0	121,0	203 100	5	203 100 T 203 105 T	5		
11,00	195,0	121,0	203 103	5	203 103 T	5		
11,50	195,0	128,0	203 115	5	203 110 T	5		
12,00	205,0	134,0	203 113	5	203 113 T	5		
12,50	205,0	134,0	203 120	5	203 120 T	5		
13,00	205,0	134,0	203 130	5	203 130 T	5		











Spiralbohrer DIN 1869 TL 3000, HSS-G - extra lang























Stabiler Spezialbohrer zum Bohren extrem tiefer Löcher unter erschwerten Bohrbedingungen, z.B. bei schlechter Spanabfuhr.

Geeignet für tiefe Bohrarbeiten in allgemein gängigen Werkstoffen. Hohe Bruchsicherheit. Bei Tieflochbohrungen sind kleinere Vorschübe und häufigere Spanentleerungen notwendig.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

Stahl (N/mm²)		rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan	
< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
	0		0	0	0	0	0	0	



Hauptanwendung





www.ruko.de »



Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück
2,00	125,0	85,0	254 020	1
2,50	140,0	95,0	254 025	1
3,00	150,0	100,0	254 030	1
3,20	155,0	105,0	254 032	1
3,30	155,0	105,0	254 033	1
3,50	165,0	115,0	254 035	1
4,00	175,0	120,0	254 040	1
4,20	175,0	120,0	254 042	1
4,50	185,0	125,0	254 045	1
5,00	195,0	135,0	254 050	1
5,50	205,0	140,0	254 055	1
6,00	205,0	140,0	254 060	1
6.50	215.0	150.0	254 065	1

	Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück
l I	7.00	225.0	155.0	254 070	1
	7,00	225,0	155,0		
	7,50	225,0	155,0	254 075	1
	8,00	240,0	165,0	254 080	1
	8,50	240,0	165,0	254 085	1
	9,00	250,0	175,0	254 090	1
	9,50	250,0	175,0	254 095	1
	10,00	265,0	185,0	254 100	1
	10,50	265,0	185,0	254 105	1
	11,00	280,0	195,0	254 110	1
	11,50	280,0	195,0	254 115	1
	12,00	295,0	205,0	254 120	1
	12,50	295,0	205,0	254 125	1
	13,00	295,0	205,0	254 130	1

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück
3,00	190,0	130,0	255 030	1
3,20	200,0	135,0	255 032	1
3,30	200,0	135,0	255 033	1
3,50	210,0	145,0	255 035	1
4,00	220,0	150,0	255 040	1
4,20	220,0	150,0	255 042	1
4,50	235,0	160,0	255 045	1
5,00	245,0	170,0	255 050	1
5,50	260,0	180,0	255 055	1
6,00	260,0	180,0	255 060	1
6,50	275,0	190,0	255 065	1
7.00	290.0	200.0	255 070	1

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück
7.50	200.0	200.0	055.075	
7,50	290,0	200,0	255 075	1
8,00	305,0	210,0	255 080	1
8,50	305,0	210,0	255 085	1
9,00	320,0	220,0	255 090	1
9,50	320,0	220,0	255 095	1
10,00	340,0	235,0	255 100	1
10,50	340,0	235,0	255 105	1
11,00	365,0	250,0	255 110	1
11,50	365,0	250,0	255 115	1
12,00	375,0	260,0	255 120	1
12,50	375,0	260,0	255 125	1
13.00	375.0	260.0	255 130	1

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück
3,50	265,0	180,0	256 035	1
4,00	280,0	190,0	256 040	1
4,20	280,0	190,0	256 042	1
4,50	295,0	200,0	256 045	1
5,00	315,0	210,0	256 050	1
5,50	330,0	225,0	256 055	1
6,00	330,0	225,0	256 060	1
6,50	350,0	235,0	256 065	1
7,00	370,0	250,0	256 070	1
7,50	370,0	250,0	256 075	1
8.00	390.0	265.0	256 080	1

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück
8,50	390,0	265,0	256 085	1
9,00	410,0	280,0	256 090	1
9,50	410,0	280,0	256 095	1
10,00	430,0	295,0	256 100	1
10,50	430,0	295,0	256 105	1
11,00	455,0	310,0	256 110	1
11,50	455,0	310,0	256 115	1
12,00	480,0	330,0	256 120	1
12,50	480,0	330,0	256 125	1
13,00	480,0	330,0	256 130	1
_	_	_	_	_







Spiralbohrer DIN 345 Typ N, HSS und HSSE-Co 5























Leistungsstarker Standardbohrer mit Morsekegel. Zum Bohren von Stahl, Stahlguss und Gusseisen, legiert und unlegiert. Hohe Bruchsicherheit.







	Stahl (N/mm²	2)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
					0	0			







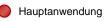
	5	Stahl (N/mm ²	2)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900 < 1100 < 1300		< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
ĺ				0	0	0	0	0	0	







	5	Stahl (N/mm ²	?)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900 < 1100 < 1300			Stahl				stoffe	eisen	legiert
ĺ				0	0	0	0	0	0	0





Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Morsekegel Nr.	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiN	Inhalt Stück
						No. of Concession, Name of Street, Name of Str	2000		
10,00	168,0	87,0	1	204 100	1	204 100 E	1	204 100 T	1
10,50	168,0	87,0	1	204 105	1	204 105 E	1	204 105 T	1
11,00	175,0	94,0	1	204 110	1	204 110 E	1	204 110 T	1
11,50	175,0	94,0	1	204 115	1	204 115 E	1	204 115 T	1
12,00	182,0	101,0	1	204 120	1	204 120 E	1	204 120 T	1
12,50	182,0	101,0	1	204 125	1	204 125 E	1	204 125 T	1
13,00	182,0	101,0	1	204 130	1	204 130 E	1	204 130 T	1
13,50	189,0	108,0	1	204 135	1	204 135 E	1	204 135 T	1
14,00	189,0	108,0	1	204 140	1	204 140 E	1	204 140 T	1
14,50	212,0	114,0	2	204 145	1	204 145 E	1	204 145 T	1
15,00	212,0	114,0	2	204 150	1	204 150 E	1	204 150 T	1
15,50	218,0	120,0	2	204 155	1	204 155 E	1	204 155 T	1
16,00	218,0	120,0	2	204 160	1	204 160 E	1	204 160 T	1
16,50	223,0	125,0	2	204 165	1	204 165 E	1	204 165 T	1
17,00	223,0	125,0	2	204 170	1	204 170 E	1	204 170 T	1
17,50	228,0	130,0	2	204 175	1	204 175 E	1	204 175 T	1
18,00	228,0	130,0	2	204 180	1	204 180 E	1	204 180 T	1
18,50	233,0	135,0	2	204 185	1	204 185 E	1	204 185 T	1
19,00	233,0	135,0	2	204 190	1	204 190 E	1	204 190 T	1
19,50	238,0	140,0	2	204 195	1	204 195 E	1	204 195 T	1
20,00	238,0	140,0	2	204 200	1	204 200 E	1	204 200 T	1



Ø	L ₁	L ₂	Morsekegel	Artikel-Nr.	Inhalt	Artikel-Nr.	Inhalt	Artikel-Nr.	Inhalt
mm	mm	mm	Nr.	HSS	Stück	HSSE-Co 5	Stück	HSSE-Co 5 TiN	Stück
							-		
20,50	243,0	145,0	2	204 205	1	204 205 E	1	204 205 T	1
21,00 21,50	243,0 248,0	145,0 150,0	2 2	204 210 204 215	1	204 210 E 204 215 E	1	204 210 T 204 215 T	1
22,00	248,0	150,0	2	204 213	1	204 213 E	1	204 210 T	1
22,50	253,0	155,0	2	204 225	1	204 225 E	1	204 225 T	1
23,00	253,0	155,0	2	204 230	1	204 230 E	1	204 230 T	1
23,50	276,0	155,0	3	204 235 204 240	1	204 235 E 204 240 E	1	204 235 T 204 240 T	1
24,00 24,50	281,0 281,0	160,0 160,0	3	204 240	1	204 240 E 204 245 E	1	204 240 T 204 245 T	1
25,00	281,0	160,0	3	204 250	1	204 250 E	1	204 250 T	1
25,50	286,0	165,0	3	204 255	1	204 255 E	1	204 255 T	1
26,00	286,0	165,0	3	204 260	1	204 260 E	1	204 260 T	1
26,50 27,00	286,0 291,0	165,0 170,0	3	204 265 204 270	1	204 265 E 204 270 E	1	204 265 T 204 270 T	1
27,50	291,0	170,0	3	204 275	1	204 275 E	1	204 275 T	1
28,00	291,0	170,0	3	204 280	1	204 280 E	1	204 280 T	1
28,50	296,0	175,0	3	204 285	1	204 285 E	1	204 285 T	1
29,00 29,50	296,0 296,0	175,0 175,0	3	204 290 204 295	1	204 290 E 204 295 E	1	204 290 T 204 295 T	1
30,00	296,0	175,0	3	204 293	1	204 293 E	1	204 293 T 204 300 T	1
30,50	301,0	180,0	3	204 305	1	_		_	_
31,00	301,0	180,0	3	204 310	1	_	_	_	_
31,50	301,0	180,0	3	204 315	1	_	_	_	_
32,00 32,50	334,0 334,0	185,0 185,0	4	204 320 204 325	1	_	_	_	_
33,00	334,0	185,0	4	204 323	1	_		_	
33,50	334,0	185,0	4	204 335	1	_	_	_	_
34,00	339,0	190,0	4	204 340	1		_	_	_
34,50	339,0	190,0	4	204 345 204 350	1	_	_	_	_
35,00 35,50	339,0 339,0	190,0 190,0	4	204 350	1	_	_	_	_
36,00	344,0	195,0	4	204 360	1	_	_	_	_
36,50	344,0	195,0	4	204 365	1	_	_	_	_
37,00	344,0	195,0	4	204 370	1		_	_	_
37,50	344,0	195,0	4	204 375	1	_	_	_	_
38,00 38,50	349,0 349,0	200,0 200,0	4	204 380 204 385	1	_	_	_	_
39,00	349,0	200,0	4	204 390	1	_	_	_	_
39,50	349,0	200,0	4	204 395	1	_	_	_	_
40,00	349,0	200,0	4	204 400	1	_		_	_
40,50 41,00	354,0 354,0	205,0 205,0	4	204 405 204 410	1	_	_	_	_
41,50	354,0	205,0	4	204 415	1	_	_	_	_
42,00	354,0	205,0	4	204 420	1	_	_	_	_
42,50	354,0	205,0	4	204 425	1	_	_	_	_
43,00	359,0	210,0	4	204 430	1	_	_	_	_
43,50 44,00	359,0 359,0	210,0 210,0	4	204 435 204 440	1 1	_	_	_	_
44,50	359,0	210,0	4	204 445	1	_	_	_	_
45,00	359,0	210,0	4	204 450	1	_	_	_	_
45,50	364,0	215,0	4	204 455	1	_	_	_	_
46,00 46,50	364,0 364,0	215,0 215,0	4	204 460 204 465	1			_	
47,00	364,0	215,0	4	204 465	1	_	_	_	_
47,50	364,0	215,0	4	204 475	1	_	_	_	_
48,00	369,0	220,0	4	204 480	1	_	_	_	_
48,50	369,0	220,0	4	204 485	1	_	_	_	_
49,00 49,50	369,0 369,0	220,0 220,0	4	204 490 204 495	1	_	_	_	_
50,00	369,0	220,0	4	204 495	1	_	_	_	_
51,00	412,0	225,0	5	204 510	1	_	_	_	_
52,00	412,0	225,0	5	204 520	1		_	_	_
53,00	412,0	225,0	5	204 530	1	_	_	_	_
54,00 55,00	417,0 417,0	230,0 230,0	5 5	204 540 204 550	1	_	_	_	_
56,00	417,0	230,0	5	204 560	1	_	_	_	_
57,00	422,0	235,0	5	204 570	1	_	_	_	_
58,00	422,0	235,0	5	204 580	1	_	_	_	_
59,00 60,00	422,0 422,0	235,0 235,0	5 5	204 590 204 600	1	_	_	_	_
00,00	422,0	200,0	J	204 000	ı			_	







N Spiralbohrer DIN 1897 Typ UF-L, HSSE-Co 5 - kurz





















Kurzer und sehr stabiler Mehrbereichsbohrer mit hervorragender Warmhärtebeständigkeit mit spezieller Geometrie zur Optimierung von Spanbildung und Spanabfuhr. Ideal geeignet für Montagearbeiten in dünnwandigen Materialien wie z.B. Blechen, Flach- und Profileisen aus mittel- und langspanenden Werkstoffen.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung













Stahl (N/mm²) < 900		²) < 1300	rostfreier Stahl	Alu	Messing	Bronze	Kunst- stoffe	Guss- eisen	Titan legiert
		0		0	0	0	0	0	0



Hauptanwendung



			N			
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
			A STATE OF THE PARTY OF THE PAR			
2,00	38,0	12,0	284 020 E	10	284 020 EF	10
2,50	43,0	14,0	284 025 E	10	284 025 EF	10
2,80	46,0	16,0	284 028 E	10	284 028 EF	10
3,00	46,0	16,0	284 030 E	10	284 030 EF	10
3,10	49,0	18,0	284 031 E	10	284 031 EF	10
3,20	49,0	18,0	284 032 E	10	284 032 EF	10
3,30	49,0	18,0	284 033 E	10	284 033 EF	10
3,40	52,0	20,0	284 034 E	10	284 034 EF	10
3,50	52,0	20,0	284 035 E	10	284 035 EF	10
3,60	52,0	20,0	284 036 E	10	284 036 EF	10
3,70	52,0	20,0	284 037 E	10	284 037 EF	10
3,80	55,0	22,0	284 038 E	10	284 038 EF	10
3,90	55,0	22,0	284 039 E	10	284 039 EF	10
4,00	55,0	22,0	284 040 E	10	284 040 EF	10
4,10	55,0	22,0	284 041 E	10	284 041 EF	10
4,20	55,0	22,0	284 042 E	10	284 042 EF	10
4,30	58,0	24,0	284 043 E	10	284 043 EF	10
4,40	58,0	24,0	284 044 E	10	284 044 EF	10
4,50	58,0	24,0	284 045 E	10	284 045 EF	10
4,60	58,0	24,0	284 046 E	10	284 046 EF	10
4,70	58,0	24,0	284 047 E	10	284 047 EF	10
4,80	62,0	26,0	284 048 E	10	284 048 EF	10
4,90	62,0	26,0	284 049 E	10	284 049 EF	10
5,00	62,0	26,0	284 050 E	10	284 050 EF	10
5,10	62,0	26,0	284 051 E	10	284 051 EF	10
5,20	62,0	26,0	284 052 E	10	284 052 EF	10
5,30	62,0	26,0	284 053 E	10	284 053 EF	10
5,40	66,0	28,0	284 054 E	10	284 054 EF	10
5,50	66,0	28,0	284 055 E	10	284 055 EF	10
5,60	66,0	28,0	284 056 E	10	284 056 EF	10
5,70	66,0	28,0	284 057 E	10	284 057 EF	10
5,80	66,0	28,0	284 058 E	10	284 058 EF	10
5,90	66,0	28,0	284 059 E	10	284 059 EF	10

www.ruko.de »

			N			
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
6,00	66,0	28,0	284 060 E	10	284 060 EF	10
6,10	70,0	31,0	284 061 E	10	284 061 EF	10
6,20	70,0	31,0	284 062 E	10	284 062 EF	10
6,50	70,0	31,0	284 065 E	10	284 065 EF	10
6,80	74,0	34,0	284 068 E	10	284 068 EF	10
7,00	74,0	34,0	284 070 E	10	284 070 EF	10
7,20	74,0	34,0	284 072 E	10	284 072 EF	10
7,50	74,0	34,0	284 075 E	10	284 075 EF	10
7,80	79,0	37,0	284 078 E	10	284 078 EF	10
8,00	79,0	37,0	284 080 E	10	284 080 EF	10
8,20	79,0	37,0	284 082 E	10	284 082 EF	10
8,50	79,0	37,0	284 085 E	10	284 085 EF	10
8,80	84,0	40,0	284 088 E	10	284 088 EF	10
9,00	84,0	40,0	284 090 E	10	284 090 EF	10
9,20	84,0	40,0	284 092 E	10	284 092 EF	10
9,50	84,0	40,0	284 095 E	10	284 095 EF	10
9,80	89,0	43,0	284 098 E	10	284 098 EF	10
10,00	89,0	43,0	284 100 E	10	284 100 EF	10
10,20	89,0	43,0	284 102 E	10	284 102 EF	10
10,50	89,0	43,0	284 105 E	5	284 105 EF	5
10,80	95,0	47,0	284 108 E	5	284 108 EF	5
11,00	95,0	47,0	284 110 E	5	284 110 EF	5
11,20	95,0	47,0	284 112 E	5	284 112 EF	5
11,50	95,0	47,0	284 115 E	5	284 115 EF	5
11,80	95,0	47,0	284 118 E	5	284 118 EF	5
12,00	102,0	51,0	284 120 E	5	284 120 EF	5
12,50	102,0	51,0	284 125 E	5	284 125 EF	5
12,80	102,0	51,0	284 128 E	5	284 128 EF	5
13,00	102,0	51,0	284 130 E	5	284 130 EF	5
13,50	107,0	54,0	284 135 E	5	284 135 EF	5
14,00	107,0	54,0	284 140 E	5	284 140 EF	5
14,50	111,0	56,0	284 145 E	5	284 145 EF	5
15,00	111,0	56,0	284 150 E	5	284 150 EF	5
15,50	115,0	58,0	284 155 E	5	284 155 EF	5
16,00	115,0	58,0	284 160 E	5	284 160 EF	5







1.01







Spiralbohrer DIN 1897 Typ N, HSSE-Co 5 - kurz





















Kurzer und stabiler Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Ideal geeignet für Montagearbeiten in dünnwandigen Materialien wie z.B. Blechen, Flach- und Profileisen im Karosseriebau. Einsatz in Handbohrmaschinen, auf Automaten und Revolverbänken.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung













	Stahl (N/mm²) < 900		2)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
			< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
										0



Hauptanwendung



					N	
Ø mm	L1 mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
2,00	38,0	12,0	202 020 E	10	202 020 EF	10
2,10	38,0	12,0	202 021 E	10	202 021 EF	10
2,20	40,0	13,0	202 022 E	10	202 022 EF	10
2,30	40,0	13,0	202 023 E	10	202 023 EF	10
2,40	43,0	14,0	202 024 E	10	202 024 EF	10
2,50	43,0	14,0	202 025 E	10	202 021 EF	10
2,60	43,0	14,0	202 026 E	10	202 026 EF	10
2,70	46,0	16,0	202 027 E	10	202 027 EF	10
2,80	46,0	16,0	202 028 E	10	202 028 EF	10
2,90	46,0	16,0	202 029 E	10	202 029 EF	10
3,00	46,0	16,0	202 030 E	10	202 030 EF	10
3,10	49,0	18,0	202 031 E	10	202 031 EF	10
3,20	49,0	18,0	202 032 E	10	202 031 EF	10
3,30	49,0	18,0	202 033 E	10	202 033 EF	10
3,40	52,0	20,0	202 034 E	10	202 034 EF	10
3,50	52,0	20,0	202 034 E	10	202 034 EF	10
3,60	52,0	20,0	202 036 E	10	202 036 EF	10
3,70	52,0	20,0	202 030 E	10	202 030 EF	10
3,80	55,0	22,0	202 037 E	10	202 037 EF	10
3,90	55,0	22,0	202 030 E	10	202 039 EF	10
4,00	55,0	22,0	202 039 E 202 040 E	10	202 040 EF	10
4,10	55,0	22,0	202 040 E 202 041 E	10	202 040 EF	10
4,10	55,0	22,0	202 041 E 202 042 E	10	202 041 EF	10
4,30	58,0	24,0	202 042 E 202 043 E	10	202 042 EF 202 043 EF	10
4,40	58,0	24,0	202 043 E 202 044 E	10	202 043 EF 202 044 EF	10
4,40	58,0	24,0	202 044 E 202 045 E	10	202 044 EF 202 045 EF	10
4,60	58,0	24,0	202 043 E 202 046 E	10	202 045 EF	10
4,70	58,0	24,0	202 046 E 202 047 E	10	202 046 EF 202 047 EF	10
4,70	62,0	26,0	202 047 E 202 048 E	10	202 047 EF 202 048 EF	10
4,90	62,0	26,0	202 046 E 202 049 E	10	202 046 EF 202 049 EF	10
	62,0		202 049 E 202 050 E	10	202 049 EF 202 050 EF	10
5,00	,	26,0		10		
5,10	62,0	26,0	202 051 E		202 051 EF	10
5,20	62,0	26,0	202 052 E	10	202 052 EF	10
5,30	62,0	26,0	202 053 E	10	202 053 EF	10
5,40	66,0	28,0	202 054 E	10	202 054 EF	10
5,50	66,0	28,0	202 055 E	10	202 055 EF	10
5,60	66,0	28,0	202 056 E	10	202 056 EF	10
5,70	66,0	28,0	202 057 E	10	202 057 EF	10
5,80	66,0	28,0	202 058 E	10	202 058 EF	10



1.01

55 66 66 66 66 66 66	Ø mm 5,90 3,00 6,10	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TIAIN	Inhalt Stück
66 66 66 66 66 66	5,00						Cluck
66 66 66 66 66 66	5,00	CC O	20.0	202.050.5	10	202.050.55	10
66 66 66 66 66	5,00 5.10	66,0	28,0	202 059 E	10	202 059 EF	10
66 66 66 66 66	o 10	66,0	28,0	202 060 E	10	202 060 EF	10
66 66 66 66	5,10	70,0	31,0	202 061 E	10	202 061 EF	10
6 6 6 6 6	6,20	70,0	31,0	202 062 E	10	202 062 EF	10
6 6 6 6	5,30	70,0	31,0	202 063 E	10	202 063 EF	10
66666	6,40	70,0	31,0	202 064 E	10	202 064 EF	10
66666	6,50	70,0	31,0	202 065 E	10	202 065 EF	10
6 6	6,60	70,0	31,0	202 066 E	10	202 066 EF	10
6	6,70	70,0	31,0	202 067 E	10	202 067 EF	10
6	6,80	74,0	34,0	202 068 E	10	202 068 EF	10
_	6,90	74,0	34,0	202 069 E	10	202 069 EF	10
. 7	7,00	74,0	34,0	202 070 E	10	202 070 EF	10
	7,10	74,0	34,0	202 071 E	10	202 071 EF	10
7	7,20	74,0	34,0	202 071 E	10	202 071 EF	10
	7,30	74,0	34,0	202 073 E	10	202 073 EF	10
	7,40	74,0	34,0	202 074 E	10	202 074 EF	10
	7,50	74,0	34,0	202 075 E	10	202 075 EF	10
	7,60	79,0	37,0	202 076 E	10	202 076 EF	10
7	7,70	79,0	37,0	202 077 E	10	202 077 EF	10
7	7,80	79,0	37,0	202 078 E	10	202 078 EF	10
7	7,90	79,0	37,0	202 079 E	10	202 079 EF	10
8	3,00	79,0	37,0	202 080 E	10	202 080 EF	10
	3,10	79,0	37,0	202 081 E	10	202 081 EF	10
8	8,20	79,0	37,0	202 081 E	10	202 081 EF	10
	3,20 3,30	79,0	37,0	202 082 E	10	202 083 EF	10
	3,40	79,0	37,0	202 083 E	10	202 084 EF	10
0	5,40						
8	8,50	79,0	37,0	202 085 E	10	202 085 EF	10
8	3,60	84,0	40,0	202 086 E	10	202 086 EF	10
8	3,70	84,0	40,0	202 087 E	10	202 087 EF	10
8	3,80	84,0	40,0	202 088 E	10	202 088 EF	10
8	8,90	84,0	40,0	202 089 E	10	202 089 EF	10
9	9,00	84,0	40,0	202 090 E	10	202 090 EF	10
9	9,10	84,0	40,0	202 091 E	10	202 091 EF	10
g	9,20	84,0	40,0	202 092 E	10	202 092 EF	10
	9,30	84,0	40,0	202 093 E	10	202 093 EF	10
	9,40	84,0	40,0	202 094 E	10	202 094 EF	10
	9,50	84,0	40,0	202 095 E	10	202 095 EF	10
	9,60	89,0	43,0	202 093 E	10	202 096 EF	10
						202 090 EF	
	9,70	89,0	43,0	202 097 E	10		10
9	9,80	89,0	43,0	202 098 E	10	202 098 EF	10
9	9,90	89,0	43,0	202 099 E	10	202 099 EF	10
	0,00	89,0	43,0	202 100 E	10	202 100 EF	10
	0,10	89,0	43,0	202 101 E	10	202 101 EF	10
10	0,20	89,0	43,0	202 102 E	10	202 102 EF	10
10	0,30	89,0	43,0	202 103 E	10	202 103 EF	10
10	0,40	89,0	43,0	202 104 E	10	202 104 EF	10
10	0,50	89,0	43,0	202 101 E	5	202 101 EF	5
	0,60	89,0	43,0	202 106 E	5	202 106 EF	5
10	0,70	95,0	47,0	202 100 E	5	202 100 EF	5
	0,80	95,0	47,0	202 107 E	5	202 107 EF	5
10	0,90	95,0	47,0	202 108 E		202 100 EF 202 109 EF	5
				202 109 E 202 110 E	5	202 109 EF 202 110 EF	ပ F
11	1,00	95,0	47,0		5		5
	1,10	95,0	47,0	202 111 E	5	202 111 EF	5
11	1,20	95,0	47,0	202 112 E	5	202 112 EF	5
	1,30	95,0	47,0	202 113 E	5	202 113 EF	5
	1,40	95,0	47,0	202 114 E	5	202 114 EF	5
11	1,50	95,0	47,0	202 115 E	5	202 115 EF	5
11	1,60	95,0	47,0	202 116 E	5	202 116 EF	5 5
11	1,70	95,0	47,0	202 117 E	5	202 117 EF	5
	1,80	95,0	47,0	202 118 E	5	202 118 EF	5
	1,90	102,0	51,0	202 119 E	5	202 119 EF	5
10	2,00	102,0	51,0	202 119 E	5	202 119 EF	5
	2,00	102,0	51,0	202 120 E 202 121 E	5	202 120 EF 202 121 EF	5
							5
	2,20	102,0	51,0	202 122 E	5	202 122 EF	5
	2,30	102,0	51,0	202 123 E	5	202 123 EF	5
	2,40	102,0	51,0	202 124 E	5	202 124 EF	5
	2,50	102,0	51,0	202 125 E	5	202 125 EF	5
	2,60	102,0	51,0	202 126 E	5	202 126 EF	5
	2,70	102,0	51,0	202 127 E	5	202 127 EF	5
	2,80	102,0	51,0	202 127 E	5	202 127 EF	5
	2,90	102,0	51,0	202 129 E	5	202 129 EF	5
12	3,00	102,0	51,0	202 130 E	5	202 129 EF	5







N Spiralbohrer DIN 1897 Typ N, HSS-G - kurz



















Kurzer und stabiler Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Ideal geeignet für Montagearbeiten in dünnwandigen Materialien wie z.B. Blechen, Flach- und Profileisen im Karosseriebau. Einsatz in Handbohrmaschinen, auf Automaten und Revolverbänken.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung













	Stahl (N/mm ²	2)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
	0		0	0	0	0	0	0	



Hauptanwendung



			N			
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Inhalt Stück
2.00	20.0	40.0	202 020	10	202 020 T	40
2,00	38,0	12,0			202 020 T	10
2,10	38,0	12,0	202 021	10	202 021 T	10
2,20	40,0	13,0	202 022	10	202 022 T	10
2,30	40,0	13,0	202 023	10	202 023 T	10
2,40	43,0	14,0	202 024	10	202 024 T	10
2,50	43,0	14,0	202 025	10	202 025 T	10
2,60	43,0	14,0	202 026	10	202 026 T	10
2,70	46,0	16,0	202 027	10	202 027 T	10
2,80	46,0	16,0	202 028	10	202 028 T	10
2,90	46,0	16,0	202 029	10	202 029 T	10
3,00	46,0	16,0	202 030	10	202 030 T	10
3,10	49,0	18,0	202 031	10	202 031 T	10
3,20	49,0	18,0	202 032	10	202 032 T	10
3,30	49,0	18,0	202 033	10	202 033 T	10
3,40	52,0	20,0	202 034	10	202 034 T	10
3,50	52,0	20,0	202 035	10	202 035 T	10
3,60	52,0	20,0	202 036	10	202 036 T	10
3,70	52,0	20,0	202 037	10	202 037 T	10
3,80	55,0	22,0	202 038	10	202 038 T	10
3,90	55,0	22,0	202 039	10	202 039 T	10
4,00	55,0	22,0	202 040	10	202 040 T	10
4,10	55,0	22,0	202 041	10	202 041 T	10
4,20	55,0	22,0	202 042	10	202 042 T	10
4,30	58,0	24,0	202 043	10	202 043 T	10
4,40	58,0	24,0	202 044	10	202 044 T	10
4,50	58,0	24,0	202 045	10	202 045 T	10
4,60	58,0	24,0	202 046	10	202 046 T	10
4,70	58,0	24,0	202 047	10	202 047 T	10
4,80	62,0	26,0	202 048	10	202 048 T	10
4,90	62,0	26,0	202 049	10	202 049 T	10

www.ruko.de »

			N			
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS-G	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSS-G TiN	Inhalt Stück
			The second second	-		
5,00	62,0	26,0	202 050	10	202 050 T	10
5,10	62,0	26,0	202 051	10	202 051 T	10
5,20	62,0	26,0	202 052	10	202 052 T	10
5,30	62,0	26,0	202 053	10	202 053 T	10
5,40	66,0	28,0	202 054	10	202 054 T	10
5,50	66,0	28,0	202 055	10	202 055 T	10
5,60	66,0	28,0	202 056	10	202 056 T	10
5,70	66,0	28,0	202 057	10	202 057 T	10
5,80	66,0	28,0	202 058	10	202 058 T	10
5,90	66,0	28,0	202 059	10	202 059 T	10
6,00	66,0	28,0	202 060	10	202 060 T	10
6,50	70,0	31,0	202 065	10	202 065 T	10
6,80	74,0	34,0	202 068	10	202 068 T	10
7,00	74,0	34,0	202 070	10	202 070 T	10
7,20	74,0	34,0	202 072	10	202 072 T	10
7,50	74,0	34,0	202 075	10	202 075 T	10
7,80	79,0	37,0	202 078	10	202 078 T	10
8,00	79,0	37,0	202 080	10	202 080 T	10
8,50	79,0	37,0	202 085	10	202 085 T	10
9,00	84,0	40,0	202 090	10	202 090 T	10
9,50	84,0	40,0	202 095	10	202 095 T	10
10,00	89,0	43,0	202 100	10	202 100 T	10
10,20	89,0	43,0	202 102	10	202 102 T	10
10,50	89,0	43,0	202 105	5	202 105 T	5
11,00	95,0	47,0	202 110	5	202 110 T	5
11,50	95,0	47,0	202 115	5	202 115 T	5
12,00	102,0	51,0	202 120	5	202 120 T	5
12,50	102,0	51,0	202 125	5	202 125 T	5
13,00	102,0	51,0	202 130	5	202 130 T	5
14,00	107,0	54,0	202 140	5	202 140 T	5
15,00	111,0	56,0	202 150	5	202 150 T	5
16,00	115,0	58,0	202 160	5	202 160 T	5

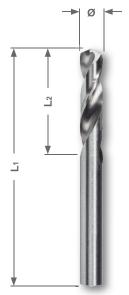












Anbohrer (Stoßbohrer) Typ N, HSS-G - extra kurz

















Extra kurzer und stabiler Standardbohrer. Noch kürzer als DIN 1897. Ideal geeignet für Montagearbeiten in dünnwandigen Materialien wie z.B. Blechen, Flach- und Profileisen. Hohe Bruchsicherheit. Einsatz in Handbohrmaschinen. Hauptsächlich für Nietungen und Karosseriearbeiten. Vorteile DIN 1412 C: gute Zentrierung, geringe Vorschubkraft, verbesserter Spantransport durch Spanverteilung.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

	5	Stahl (N/mm ²	?)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
İ		0		0	0	0	0	0	0	



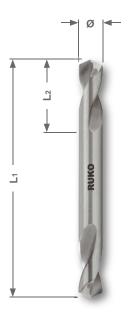
Hauptanwendung



Ø mm	L ₁ mm	L2 mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
2,50	38,0	14,0	251 025	10
2,80	40,0	16,0	251 028	10
3,00	40,0	16,0	251 030	10
3,10	40,0	16,0	251 031	10
3,20	40,0	16,0	251 032	10
3,25	41,0	16,0	251 0325	10
3,30	41,0	16,0	251 033	10
3,40	42,0	16,0	251 034	10
3,50	42,0	16,0	251 035	10
4,00	42,0	16,0	251 040	10
4,10	44,0	18,0	251 041	10
4,20	44,0	18,0	251 042	10
4,30	44,0	18,0	251 043	10
4,50	48,0	20,0	251 045	10
4,70	48,0	20,0	251 047	10
4,80	48,0	20,0	251 048	10
4,90	50,0	22,0	251 049	10
5,00	52,0	24,0	251 050	10
5,10	52,0	24,0	251 051	10
5,20	52,0	24,0	251 052	10
5,50	52,0	24,0	251 055	10
6,00	55,0	26,0	251 060	10
6,50	60,0	26,0	251 065	10







Doppelendbohrer Typ KV, HSS-G



















Extra kurzer und stabiler Standardbohrer. Noch kürzer als DIN 1897. Hohe Bruchsicherheit. Ideal geeignet für Montagearbeiten in dünnwandigen Materialien wie z.B. Blechen, Flach- und Profileisen. Einsatz in Handbohrmaschinen, doppelseitig verwendbar. Hauptsächlich für Nietungen und Karosseriearbeiten. Vorteile DIN 1412 C: gute Zentrierung, geringe Vorschubkraft, durch Spanverteilung verbesserter Spantransport.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

		Stahl (N/mm²	2)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900 < 1100 < 1300			Stahl				stoffe	eisen	legiert
Ī		0		0	0	0	0	0	0	



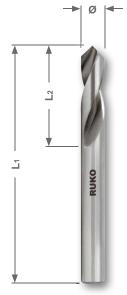
Hauptanwendung



Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
2,50	43,0	10,0	252 025	10
2,80	46,0	11,0	252 028	10
3,00	46,0	11,0	252 030	10
3,10	49,0	11,0	252 031	10
3,20	49,0	11,0	252 032	10
3,25	49,0	11,0	252 0325	10
3,30	49,0	11,0	252 033	10
3,40	52,0	14,0	252 034	10
3,50	52,0	14,0	252 035	10
4,00	55,0	14,0	252 040	10
4,10	55,0	14,0	252 041	10
4,20	55,0	14,0	252 042	10
4,30	58,0	17,0	252 043	10
4,50	58,0	17,0	252 045	10
4,80	62,0	17,0	252 048	10
4,90	62,0	17,0	252 049	10
5,00	62,0	17,0	252 050	10
5,10	62,0	17,0	252 051	10
5,20	62,0	17,0	252 052	10
5,50	66,0	20,0	252 055	10
6,00	66,0	20,0	252 060	10
6,50	70,0	20,0	252 065	10
7,00	74,0	22,0	252 070	10
8,00	79,0	24,0	252 080	10







NC-Anbohrer 90°, HSSE-Co 5















Spezialbohrer für positionsgenaues Anbohren, Ansenken und Zentrieren auf NC-Maschinen, Fräsmaschinen und Bohrwerken. Schnelleres Anbohren als mit einem Zentrierbohrer.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung



Hauptanwendung

			N					
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiN	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
3,0	46,0	12,0	286 030 E	10	286 030 ET	10	286 030 EF	10
4,0	55.0	12,0	286 040 E	10	286 040 ET	10	286 040 EF	10
5,0	62,0	14,0	286 050 E	10	286 050 ET	10	286 050 EF	10
6,0	66,0	16,0	286 060 E	10	286 060 ET	10	286 060 EF	10
8,0	79,0	21,0	286 080 E	10	286 080 ET	10	286 080 EF	10
10,0	89,0	25,0	286 100 E	10	286 100 ET	10	286 100 EF	10
12,0	102,0	30,0	286 120 E	10	286 120 ET	10	286 120 EF	10
14,0	107,0	34,0	286 140 E	10	286 140 ET	10	286 140 EF	10
16,0	115,0	38,0	286 160 E	10	286 160 ET	10	286 160 EF	10
20,0	131,0	45,0	286 200 E	10	286 200 ET	10	286 200 EF	10

























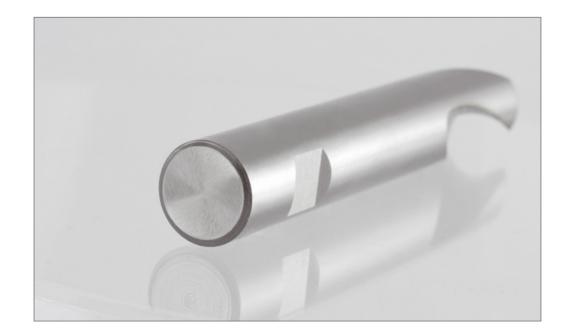
Spezialbohrer für positionsgenaues Anbohren, Ansenken und Zentrieren auf NC-Maschinen, Fräsmaschinen und Bohrwerken. Schnelleres Anbohren als mit einem Zentrierbohrer.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung



Hauptanwendung

			N	_		_		
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiN	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
					= 11/=			4.0
6,0	66,0	16,0	286 060 EW	10	286 060 EWT	10	286 060 EWF	10
8,0	79,0	21,0	286 080 EW	10	286 080 EWT	10	286 080 EWF	10
10,0	89,0	25,0	286 100 EW	10	286 100 EWT	10	286 100 EWF	10
12,0	102,0	30,0	286 120 EW	10	286 120 EWT	10	286 120 EWF	10
14,0	107,0	34,0	286 140 EW	10	286 140 EWT	10	286 140 EWF	10
16,0	115,0	38,0	286 160 EW	10	286 160 EWT	10	286 160 EWF	10
20,0	131,0	45,0	286 200 EW	10	286 200 EWT	10	286 200 EWF	10











NC-Anbohrer 120°, HSSE-Co 5















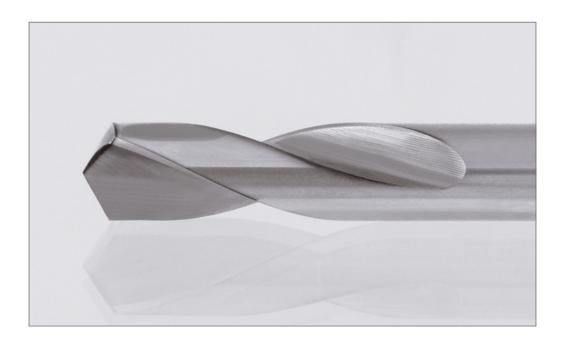
Spezialbohrer für positionsgenaues Anbohren, Ansenken und Zentrieren auf NC-Maschinen, Fräsmaschinen und Bohrwerken. Schnelleres Anbohren als mit einem Zentrierbohrer.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

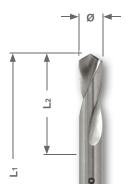


Hauptanwendung

			N					
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiN	Inhalt Stück	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
3,0	46,0	12,0	285 030 E	10	285 030 ET	10	285 030 EF	10
4,0	55,0	12,0	285 040 E	10	285 040 ET	10	285 040 EF	10
5,0	62,0	14,0	285 050 E	10	285 050 ET	10	285 050 EF	10
6,0	66,0	16,0	285 060 E	10	285 060 ET	10	285 060 EF	10
8,0	79,0	21,0	285 080 E	10	285 080 ET	10	285 080 EF	10
10,0	89,0	25,0	285 100 E	10	285 100 ET	10	285 100 EF	10
12,0	102,0	30,0	285 120 E	10	285 120 ET	10	285 120 EF	10
14,0	107,0	34,0	285 140 E	10	285 140 ET	10	285 140 EF	10
16,0	115,0	38,0	285 160 E	10	285 160 ET	10	285 160 EF	10
20,0	131,0	45,0	285 200 E	10	285 200 ET	10	285 200 EF	10







NC-Anbohrer 120°, HSSE-Co 5 mit Weldonschaft



















Spezialbohrer für positionsgenaues Anbohren, Ansenken und Zentrieren auf NC-Maschinen, Fräsmaschinen und Bohrwerken. Schnelleres Anbohren als mit einem Zentrierbohrer.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung





			N			_		
Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück			Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	Inhalt Stück
6,0	66,0	16,0	285 060 EW	10	285 060 EWT	10	285 060 EWF	10
8,0	79,0	21,0	285 080 EW	10	285 080 EWT	10	285 080 EWF	10
10,0	89,0	25,0	285 100 EW	10	285 100 EWT	10	285 100 EWF	10
12,0	102,0	30,0	285 120 EW	10	285 120 EWT	10	285 120 EWF	10
14,0	107,0	34,0	285 140 EW	10	285 140 EWT	10	285 140 EWF	10
16,0	115,0	38,0	285 160 EW	10	285 160 EWT	10	285 160 EWF	10
20,0	131,0	45,0	285 200 EW	10	285 200 EWT	10	285 200 EWF	10









Zentrierbohrer DIN 333, HSS















Zentrierbohrer zum Herstellen von Zentrierbohrungen nach Form A, Form A mit Verstärkungswulst und Form R.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung



Hauptanwendung

Ø mm	L ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. (1) Form A	Artikel-Nr. (2) Form A	Artikel-Nr. Form R	Inhalt Stück
0,80	20,0	3,15	217 008	_	217 2 008	1
1,00	31,5	3,15	217 010	217 1 010	217 2 010	1
1,60	35,5	4,00	217 016	217 1 016	217 2 016	1
2,00	40,0	5,00	217 020	217 1 020	217 2 020	1
2,50	45,0	6,30	217 025	217 1 025	217 2 025	1
3,15	50,0	8,00	217 315	217 1 315	217 2 315	1
4,00	56,0	10,00	217 040	217 1 040	217 2 040	1
5,00	63,0	12,50	217 050	217 1 050	217 2 050	1
6,30	71,0	16,00	217 063	217 1 063	217 2 063	1





Hohlprofilbohrer (Dachdeckerbohrer) Typ N, HSS-G



















Durch die kurze Spiralform ist der Bohrer besonders zur Bearbeitung und Anbringung von Hohlprofilen geeignet (z.B. Fensterbau). Die ausgespitzte Querschneide garantiert eine optimale Zentrierung und eine hohe Standzeit.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

5	Stahl (N/mm ²	2)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
				0			0		

Hauptanwendung

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
3.00	100,0	30,0	257 514	10
4,90	70,0	30,0	257 515	10
4,90	100,0	30,0	257 491	10
4,90	120,0	30,0	257 516	10
4,90	150,0	30,0	257 492	10
5,00	70,0	30,0	257 501	10
5,00	100,0	30,0	257 502	10
5,00	120,0	30,0	257 517	10
5,00	150,0	30,0	257 503	10
5,00	180,0	30,0	257 518	10
5,00	210,0	30,0	257 504	10
5,10	70,0	30,0	257 519	10
5,10	100,0	30,0	257 511	10
5,10	120,0	30,0	257520	10
5,10	150,0	30,0	257 512	10
5,10	180,0	30,0	257 518	10
5,10	210,0	30,0	257 513	10
5,30	70,0	30,0	257 522	10
5,30	100,0	30,0	257 531	10
5,30	120,0	30,0	257 523	10
5,30	150,0	30,0	257 532	10
5,30	180,0	30,0	257 524	10
5,30	210,0	30,0	257 533	10
5,50	70,0	30,0	257 525	10
5,50	100,0	30,0	257 551	10
5,50	120.0	30,0	257 526	10
5,50	150,0	30,0	257 552	10
5,50	180,0	30,0	257 527	10
5,50	210,0	30,0	257 553	10
5,70	70,0	30,0	257 571	10
5,70	100,0	30,0	257 572	10
5,70	120,0	30,0	257 528	10
5,70	150,0	30,0	257 573	10
5,70	180,0	30,0	257 529	10
5,70	210,0	30,0	257 574	10
5,80	70,0	30,0	257 530	10
5,80	100,0	30,0	257 581	10
5,80	120,0	30,0	257 534	10
5,80	150,0	30,0	257 582	10
5,80	180,0	30,0	257 535	10
5,80	210,0	30,0	257 583	10





Verwendung der Bohrer und Schneidbedingungen

Material	Empfohlen	e Anwendung	Kühlung	Schnitt- geschwin- digkeit		Bohrerdu	rchmess	er d [mm]	
-				v [m/min]	2	4	6	9	12
	Haupt- vorschlag	Alternativ- vorschlag			,	Vorschub	f [mm/Un	ndrehung	ı]
Automatenstahl 350-500 N/mm²	214	258 / 202	E	30-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Automatenstahl 500-900 N/mm²	214	228 / 202	E	25-30	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Baustahl bis 500 N/mm²	214	258 / 202	E	30-40	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Baustahl 500-900 N/mm ²	214	228 / 202	E	20-25	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Unlegierter Einsatzstahl bis 600 N/mm²	214	258 / 202	E	25-35	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Legierter Einsatzstahl 500-900 N/mm²	214	228 / 202	E	20-25	0,4	0,08	0,1	0,125	0,16
Legierter Einsatzstahl 900-1200 N/mm²	282 E	281 E / 202 E	E, O	10-15	0,025	0,05	0,063	0,08	0,1
Nitrierstahl 700-900 N/mm²	282 E	228 / 202 E	Е	15-20	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Vergüteter Nitrierstahl 800-1250 N/mm²	282 E	228	E, O	8-12	0,025	0,05	0,063	0,08	0,1
Weichstahl zur Vergütung 500-750 N/mm²	214	228 / 202	Е	25-35	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Unlegierter Einsatzstahl zur Vergütung 700-1000 N/mm²	282 E	228 / 284 E	Е	15-20	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Legierter Stahl zur Vergütung 900-1250 N/mm²	282 E	228 / 284 E	E, O	10-15	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Manganstahl mit einem Gehalt über 10 % Mn	282 E	281 E / 202 E	E, O	3-6	0,2	0,04	0,063	0,08	0,1
Unlegierter Werkzeugstahl 700-900 N/mm²	282 E	228 / 202 E	E	14-18	0,032	0,063	0,08	0,1	0,12
Legierter Werkzeugstahl 850-1250 N/mm²	282 E	228	E, O	8-12	0,025	0,05	0,063	0,08	0,1
Hitzebeständiger Stahl 450-600 N/mm²	281 E	281 EF	0	15-20	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Rostfreie Stähle	215	281 E	E, O	6-10	0,02	0,032	0,05	0,08	0,1
Legierungen Hastelloy, Inconel, Nimonic	281 E	281 EF	0	3-6	0,02	0,04	0,063	0,08	0,125
Grauguß HB 180-240	214	228	E, DL	30-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Grauguß HB 240-300	214	228	E, DL	20-30	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Temperguß HB 180-240	214	228	DL	20-30	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Aluminium	280	258	E	50-80	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Alu. Legierungen m. e. Gehalt bis 10 % Si u. 180 N/mm²	280	258	Е	40-65	0,063	0,1255	0,16	0,2	0,25
Alu. Legierungen / Gehalt bis 10 % Si u. 150-250 N/mm²	214	202	E	30-50	0,063	0,1255	0,16	0,2	0,25
Kupfer 200-400 N/mm ²	280	228	E, O	30-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Sprödes Messing mit kurzem Span 350-550 N/mm²	281 E	281 EF	E, O	60-80	0,063	0,1255	0,16	0,2	0,25
Zähes Messing mit langem Span 250-550 N/mm²	280	280	E, O	30-50	0,063	0,1	0,125	0,16	0,2
Bronze 200-500 N/mm ²	280	280	E, O	20-40	0,05	0,08	0,125	0,16	0,2
Bronze 500-800 N/mm ²	214	258	E, O	15-30	0,05	0,08	0,125	0,16	0,2
Magnesiumlegierungen-Elektron	281 E	281 EF	-	60-100	0,08	0,125	0,016	0,02	0,25
Zink, Zinklegierungen	214	258	Е	35-45	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Titanlegierungen bis 700 N/mm²	281 E	281 EF	0	3-6	0,03	0,05	0,063	0,08	0,1
Titanlegierungen 700-1000 N/mm²	281 E	281 EF	0	3-6	0,02	0,04	0,05	0,063	0,08
Silber	214	258	E	30-40	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16
Duromoren	281 E	281 EF	DL	10-20	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Thermoplasten	280	280	W, DL	20-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Plexiglas	280	280	W	15-25	0,05	0,08	0,125	0,16	0,2
Geschichtete Mat. (Papier, Holz) längs der Schicht	280	280	DL	15-25	0,05	0,08	0,125	0,16	0,2





Robrer							Schnitte	geschwind	ligkeit Vc	= m/min						
Bohrer Ø mm	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
								Drehzal								
1,0	1274	1911	2548	3185	3822	4777	5732	6369	7962	9554	11146	12739	15924	19108	25478	31847
1,5	849	1274	1699	2123	2548	3185	3822	4246	5308	6369	7431	8493	10616	12739	16985	21231
2,0	637	955	1274	1592	1911	2389	2866	3185	3981	4777	5573	6369	7962	9554	12739	15924
2,5	510	764	1019	1274 1062	1529 1274	1911	2293	2548 2123	3185	3822	4459	5096 4246	6369	7643	10191	12739
3,0	425 364	637 546	849 728	910	1092	1592 1365	1911 1638	1820	2654 2275	3185 2730	3715 3185	3640	5308 4550	6369 5460	8493 7279	10616
3,5 4,0	318	478	637	796	955	1194	1433	1592	1990	2389	2787	3185	3981	4777	6369	7962
4,5	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077
5,0	255	382	510	637	764	955	1146	1274	1592	1911	2229	2548	3185	3822	5096	6369
5,5	232	347	463	579	695	869	1042	1158	1448	1737	2027	2316	2895	3474	4632	5790
6,0	212	318	425	531	637	796	955	1062	1327	1592	1858	2123	2654	3185	4246	5308
6,5	196	294	392	490	588	735	882	980	1225	1470	1715	1960	2450	2940	3920	4900
7,0	182	273	364	455	546	682	819	910	1137	1365	1592	1820	2275	2730	3640	4550
7,5	170	255	340	425	510	637	764	849	1062	1274	1486	1699	2123	2548	3397	4246
8,0	159	239	318	398	478	597	717	796	995	1194	1393	1592	1990	2389	3185	3981
8,5	150	225	300	375	450	562	674	749	937	1124	1311	1499	1873	2248	2997	3747
9,0	142	212	283	354	425	531	637	708	885	1062	1238	1415	1769	2123	2831	3539
9,5	134	201	268	335	402	503	603	670	838	1006	1173	1341	1676	2011	2682	3352
10,0	127	191	255	318	382	478	573	637	796	955	1115	1274	1592	1911	2548	3185
11,0	116	174	232	290	347	434	521	579	724	869	1013	1158	1448	1737	2316	2895
12,0	106	159	212	265	318	398	478	531	663	796	929	1062	1327	1592	2123	2654
13,0	98	147	196	245	294	367	441	490	612	735	857	980	1225	1470	1960	2450
14,0	91	136	182	227	273	341	409	455	569	682	796	910	1137	1365	1820	2275
15,0	85	127	170 159	212 199	255 239	318 299	382 358	425 398	531	637	743 697	849	1062 995	1274 1194	1699 1592	2123
16,0 17,0	80 75	119 112	159	187	239	281	337	375	498 468	597 562	656	796 749	995	1124	1499	1990 1873
18,0	71	106	142	177	212	265	318	354	442	531	619	708	885	1062	1415	1769
19,0	67	101	134	168	201	251	302	335	419	503	587	670	838	1002	1341	1676
20,0	64	96	127	159	191	239	287	318	398	478	557	637	796	955	1274	1592
21,0	61	91	121	152	182	227	273	303	379	455	531	607	758	910	1213	1517
22,0	58	87	116	145	174	217	261	290	362	434	507	579	724	869	1158	1448
23,0	55	83	111	138	166	208	249	277	346	415	485	554	692	831	1108	1385
24,0	53	80	106	133	159	199	239	265	332	398	464	531	663	796	1062	1327
25,0	51	76	102	127	153	191	229	255	318	382	446	510	637	764	1019	1274
26,0	49	73	98	122	147	184	220	245	306	367	429	490	612	735	980	1225
27,0	47	71	94	118	142	177	212	236	295	354	413	472	590	708	944	1180
28,0	45	68	91	114	136	171	205	227	284	341	398	455	569	682	910	1137
29,0	44	66	88	110	132	165	198	220	275	329	384	439	549	659	879	1098
30,0	42	64	85	106	127	159	191	212	265	318	372	425	531	637	849	1062
31,0	41	62	82	103	123	154	185	205	257	308	360	411	514	616	822	1027
32,0	40	60	80	100	119	149	179	199	249	299	348	398	498	597	796	995
33,0	39	58	77	97	116	145	174	193	241	290	338	386	483	579	772	965
34,0	37	56	75	94	112	141	169	187	234	281	328	375	468	562	749	937
35,0	36 35	55 53	73 71	91 88	109 106	136 133	164 159	182 177	227 221	273	318 310	364 354	455 442	546 531	728 708	910 885
36,0 37,0	35	53	69	86	106	129	155	177	215	265		344	442	516	689	
38,0	34	52	67	84	103	129	151	168	215	258 251	301 293	335	430	503	670	861 838
39,0	33	49	65	82	98	120	147	163	204	245	286	327	408	490	653	817
40,0	32	48	64	80	96	119	143	159	199	239	279	318	398	478	637	796
41,0	31	47	62	78	93	117	140	155	194	233	272	311	388	466	621	777
42,0	30	45	61	76	91	114	136	152	190	227	265	303	379	455	607	758
43,0	30	44	59	74	89	111	133	148	185	222	259	296	370	444	593	741
44,0	29	43	58	72	87	109	130	145	181	217	253	290	362	434	579	724
45,0	28	42	57	71	85	106	127	142	177	212	248	283	354	425	566	708
46,0	28	42	55	69	83	104	125	138	173	208	242	277	346	415	554	692
47,0	27	41	54	68	81	102	122	136	169	203	237	271	339	407	542	678
48,0	27	40	53	66	80	100	119	133	166	199	232	265	332	398	531	663
49,0	26	39	52	65	78	97	117	130	162	195	227	260	325	390	520	650
50,0	25	38	51	64	76	96	115	127	159	191	223	255	318	382	510	637

Werkstoff	Schnittgeschw. Vc m/min	Kühl- schmierstoff
unlegierte Baustähle < 700 N/mm²	30 - 35	Schneidspray
legierte Baustähle > 700 N/mm²	20 - 25	Schneidspray
legierte Stähle < 1000 N/mm²	20 - 25	Schneidspray
Gußeisen < 250 N/mm²	15 - 25	Druckluft
Gußeisen > 250 N/mm²	10 - 20	Druckluft
CuZn-Legierungen spröde	60 - 100	Druckluft

Werkstoff	Schnittgeschw. Vc m/min	Kühl- schmierstoff
CuZn-Legierungen zäh	35 - 60	Druckluft
Al-Legierungen bis 11 % Si	30 - 50	Schneidspray
Thermoplaste	20 - 40	Wasser
Duroplaste mit anorgan. Füllung	15 - 25	Druckluft
Duroplaste mit organ. Füllung	15 - 35	Druckluft





Bohrer							Schnitte	geschwind	ligkeit Vc	= m/min						
Ø Zoll	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
								Drehzal	hl U/min							
1/16	800	1190	1590	1990	2390	2990	3580	3980	4980	5970	6970	7960	9950	11940	15920	19900
5/64	640	960	1270	1590	1910	2390	2870	3180	3980	4780	5570	6370	7960	9550	12740	15920
3/32	530	800	1060	1330	1590	1990	2390	2650	3320	3980	4640	5310	6630	7960	10620	13270
7/64	450	680	910	1140	1360	1710	2050	2270	2840	3410	3980	4550	5690	6820	9100	11370
1/8	400	600	800	1000	1190	1490	1790	1990	2490	2990	3480	3980	4980	5970	7960	9950
9/64	350	530	710	880	1060	1330	1590	1770	2210	2650	3100	3540	4420	5310	7080	8850
5/32	320	480	640	800	960	1190	1430	1590	1990	2390	2790	3180	3980	4780	6370	7960
11/64	290	430	580	720	870	1090	1300	1450	1810	2170	2530	2900	3620	4340	5790	7240
3/16	270	400	530	660	800	1000	1190	1330	1660	1990	2320	2650	3320	3980	5310	6630
13/64	240	370	490	610	730	920	1100	1220	1530	1840	2140	2450	3060	3670	4900	6120
7/32	230	340	450	570	680	850	1020	1140	1420	1710	1990	2270	2840	3410	4550	5690
15/64	210	320	420	530	640	800	960	1060	1330	1590	1860	2120	2650	3180	4250	5310
1/4	200	300	400	500	600	750	900	1000	1240	1490	1740	1990	2490	2990	3980	4980
17/64	190	290	380	480	570	710	860	950	1190	1430	1660	1900	2380	2850	3800	4750
9/32	180	270	360	450	540	670	810	900	1120	1350	1570	1790	2240	2690	3590	4490
19/64	170	250	340	420	510	640	760	850	1060	1270	1490	1700	2120	2550	3400	4250
5/16	160	240	320	400	480	600	730	810	1010	1210	1410	1610	2020	2420	3230	4030
21/64	150	230	310	380	460	580	690	770	960	1150	1340	1530	1920	2300	3070	3840
11/32	150	220	290	370	440	550	660	730	920	1100	1280	1460	1830	2200	2930	3660
23/64	140	210	280	350	420	520	630	700	870	1050	1220	1400	1750	2100	2800	3500
3/8	130	200	270	340	400	500	600	670	840	1010	1170	1340	1680	2010	2680	3350
25/64	130	190	260	320	390	480	580	640	800	970	1130	1290	1610	1930	2570	3220
13/32	120	190	250	310	370	460	560	620	770	930	1080	1240	1550	1860	2470	3090
27/64	120	180	240	300	360	450	540	600	740	890	1040	1190	1490	1790	2380	2980
7/16	110	170	230	290	340	430	520	570	720	860	1000	1150	1430	1720	2300	2870
29/64	110	170	220	280	330	420	500	550	690	830	970	1110	1380	1660	2220	2770
15/32	110	160	210	270	320	400	480	540	670	800	940	1070	1340	1610	2140	2680
31/64	110	160	210	260	310	390	470	520	650	780	910	1040	1290	1550	2070	2590
1/2	110	150	200	250	300	380	450	500	630	750	880	1000	1250	1500	2010	2510

Werkstoff	Schnittgeschw. Vc m/min	Kühl- schmierstoff
unlegierte Baustähle < 700 N/mm²	30 - 35	Schneidspray
legierte Baustähle > 700 N/mm²	20 - 25	Schneidspray
legierte Stähle < 1000 N/mm²	20 - 25	Schneidspray
Gußeisen < 250 N/mm²	15 - 25	Druckluft
Gußeisen > 250 N/mm²	10 - 20	Druckluft
CuZn-Legierungen spröde	60 - 100	Druckluft

Werkstoff	Schnittgeschw. Vc m/min	Kühl- schmierstoff	
CuZn-Legierungen zäh	35 - 60	Druckluft	
Al-Legierungen bis 11 % Si	30 - 50	Schneidspray	
Thermoplaste	20 - 40	Wasser	
Duroplaste mit anorgan. Füllung	15 - 25	Druckluft	
Duroplaste mit organ. Füllung	15 - 35	Druckluft	



» SPEZIALBOHRER







1.02

Spezialbohrer

Schweißpunktfräser

Zum Lösen von punktgeschweißten Blechteilen. Die Fräser sind beidseitig schneidend und auswechselbar. Die Frästiefe ist durch eine Schraube einstellbar. Keine Deformierung des Bleches. Rationelles und schnelles Arbeiten.

Schweißpunktbohrer Fast Cut

Extra stabile Konstruktion für schwierige Bohrbedingungen mit der Handbohrmaschine.

Besonders geeignet zum Ausbohren von Schweißpunkten und zum Bohren dünnwandiger Werkstücke. Extrem hohe Präzision und gratfreies Bohren ohne Ankörnen. Zum Bohren von Stahlblech, Messingblech, Aluminiumblech, Zinkblech, Kupferblech, Kunststoffplatten.

Schweißpunktbohrer Spotle Drill

Spezial-Schaftanfasung für den Einsatz in Pneumatikmaschinen. Für saubere und gratfreie Ausbohrungen von Schweißpunkten. Extrem hohe Präzision und gratfreies Bohren ohne Ankörnen. (v = vario)



Übersicht der Symbole



Schnellarbeitsstahl



Schnellarbeitsstahl mit 5 % Cobaltanteil, geschliffen



Hartmetall



rechtsschneidend



Spitzenwinkel z.B. 180°



Zentrumspitze



Blanke Oberfläche



Blanke / Schwarzoxidierte



Schwarze Oberfläche



Form N Kegelmantelanschliff Normalanschliff



Spiralwinkel z.B. 25-30°



TiCN Beschichtung



AlTiN Beschichtung



TiN Beschichtung



Toleranz z.B. h8















Schweißpunktfräser HSS







Zum Lösen von punktgeschweißten Blechteilen. Die Fräser sind beidseitig schneidend und auswechselbar. Die Frästiefe ist durch eine Schraube einstellbar. Keine Deformierung des Bleches. Rationelles und schnelles Arbeiten.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Benennung	L ₁ mm	Ø mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
Schweißpunktfräser, komplett	72,0	-	101 101	1
Fräskrone	-	9,6	101 102	1
Zentrierstift	-	2,5	101 103	1



Schweißpunktfräser-Satz

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

Benennung	Artikel-Nr.
13-teiliger Schweißpunktfräser-Satz 1 Schweißpunktfräser, komplett + 10 Fräskronen + 2 Zentrierstifte	101 104



Schweißpunktfräser-Sondersatz

Benennung	Artikel-Nr.
9-teiliger Schweißpunktfräser-Sondersatz 1 Schweißpunktfräser, komplett + 5 Fräskronen + 2 Zentrierstifte + 1 Fast Cut HSSE-Co 5 Ø 8,0 mm	101 104 M





■ Schweißpunktbohrer Fast Cut HSSE-Co 5















Sehr stabile Schneidkante, da keine Nebenfase benötigt wird. Optimaler Spanabfluss durch eine breite Spannut mit optimiertem Spanwinkel. Stabiler Werkzeugkern und erhöhte Steifigkeit durch verkürzte Spannut. Besonders geeignet zum Ausbohren von Schweißpunkten und zum Bohren dünnwandiger Werkstücke. Extrem hohe Präzision und gratfreies Bohren ohne Ankörnen.

Zum Bohren von Stahlblech, Messingblech, Aluminiumblech, Zinkblech, Kupferblech, Kunststoffplatten.





	5	Stahl (N/mm ²)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan
	< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert
ĺ	0		0	0						

Hauptanwendung

Nebenanwendung

		N		
Ø mm	L ₁ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Inhalt Stück
6,0	66,0	101 107-1	101 107-1 VA	1
8,0	80,0	101 108-1	101 108-1 VA	1











Schweißpunktbohrer Fast Cut HSSE-Co 5 und Hartmetall

















Extra stabile Konstruktion für schwierige Bohrbedingungen mit der Handbohrmaschine. Besonders geeignet zum Ausbohren von Schweißpunkten und zum Bohren dünnwandiger Werkstücke. Extrem hohe Präzision und gratfreies Bohren ohne Ankörnen. Zum Bohren von Stahlblech, Messingblech, Aluminiumblech, Zinkblech, Kupferblech, Kunststoffplatten.













ſ	5	Stahl (N/mm ²	·)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan	
	< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert	
Ī			0	0							







5	Stahl (N/mm ²	2)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan	
< 900	l ` í		Stahl				stoffe	eisen	legiert	



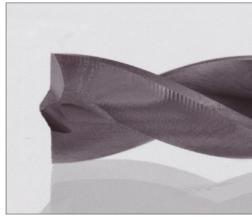
Hauptanwendung



Nebenanwendung

Ø mm	L ₁ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiCN	Artikel-Nr. Hartmetall AlTiN	Inhalt Stück
6,0	66,0	101 107	101 107 TC	101 107 HM	1
7,0	74,0	101 111	_	_	1
8,0	80,0	101 108	101 108 TC	101 108 HM	1
10,0	88,0	101 114	101 114 TC	_	1









Schweißpunktbohrer Spotle Drill

HSSE Co 5













Spezial-Schaftanfasung für den Einsatz in Pneumatikmaschinen. Für saubere und gratfreie Ausbohrungen von Schweißpunkten. Extrem hohe Präzision und gratfreies Bohren ohne Ankörnen. (v = vario)















	Stahl (N/mm²	2)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan	
< 900	< 1100	< 1300	Stahl				stoffe	eisen	legiert	
		0	0							







5	Stahl (N/mm ²	?)	rostfreier	Alu	Messing	Bronze	Kunst-	Guss-	Titan	
< 900	< 900 < 1100 < 1300		Stahl				stoffe	eisen	legiert	



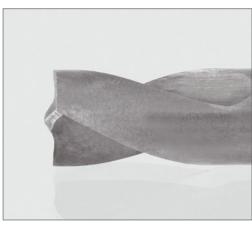
Hauptanwendung



Nebenanwendung

Ø mm	L ₁ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiCN	Artikel-Nr. Hartmetall AlTiN	Inhalt Stück
6,5	40,0	101 065	_	_	1
6,5 (v)	44,0	_	_	_	1
8,0	40,0	101 080	101 080 TC	101 080 HM	1
8.0 (v)	44,0	101 081	101 081 TC	101 081 HM	1









Fräsbohrer HSS









Zum Lösen von punktgeschweißten Blechteilen. Die Fräser sind beidseitig schneidend und auswechselbar. Die Frästiefe ist durch eine Schraube einstellbar. Keine Deformierung des Bleches. Rationelles und schnelles Arbeiten.











Ø mm	L ₁ mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN	Inhalt Stück
6,0	90,0	101 201	101 201 T	1
8,0	90,0	101 202	101 202 T	1





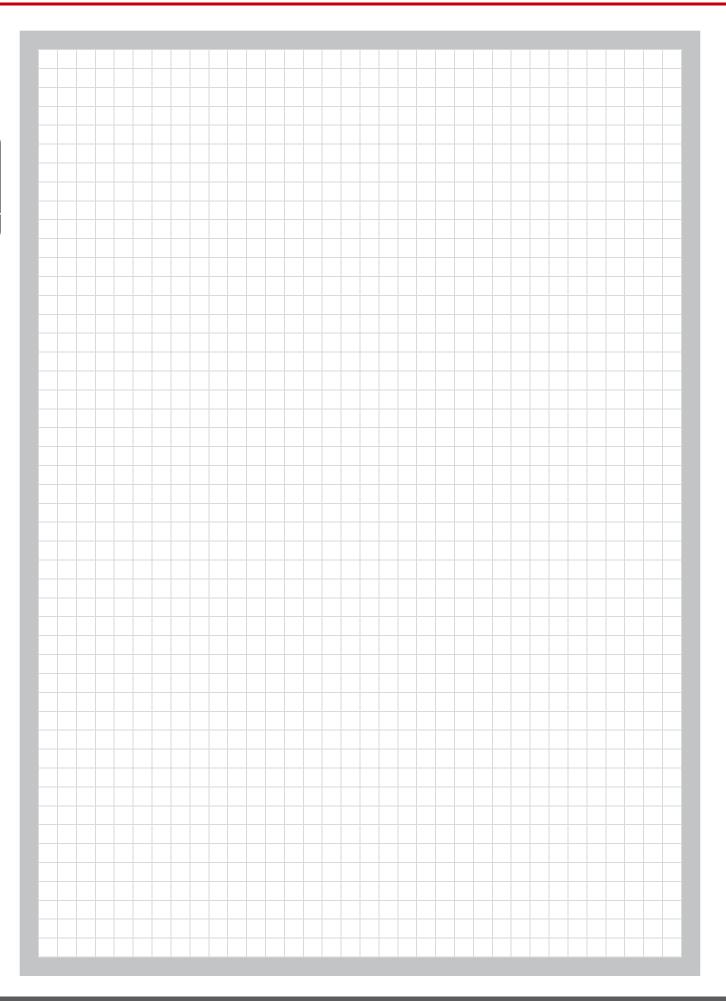
Vc = m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
Ø mm	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
1,0	1274	1911	2548	3185	3822	4777	5732	6369	7962	9554	11146	12739	15924	19108	25478	31847
1,5	849	1274	1699	2123	2548	3185	3822	4246	5308	6369	7431	8493	10616	12739	16985	21231
2,0	637	955	1274	1592	1911	2389	2866	3185	3981	4777	5573	6369	7962	9554	12739	15924
2,5	510	764	1019	1274	1529	1911	2293	2548	3185	3822	4459	5096	6369	7643	10191	12739
3,0	425	637	849	1062	1274	1592	1911	2123	2654	3185	3715	4246	5308	6369	8493	10616
3,5	364	546	728	910	1092	1365	1638	1820	2275	2730	3185	3640	4550	5460	7279	9099
4,0 4,5	318 283	478 425	637 566	796 708	955 849	1194 1062	1433 1274	1592 1415	1990 1769	2389 2123	2787 2477	3185 2831	3981 3539	4777 4246	6369 5662	7962 7077
5,0	255	382	510	637	764	955	1146	1274	1592	1911	2229	2548	3185	3822	5096	6369
5,5	232	347	463	579	695	869	1042	1158	1448	1737	2027	2316	2895	3474	4632	5790
6,0	212	318	425	531	637	796	955	1062	1327	1592	1858	2123	2654	3185	4246	5308
6,5	196	294	392	490	588	735	882	980	1225	1470	1715	1960	2450	2940	3920	4900
7,0	182	273	364	455	546	682	819	910	1137	1365	1592	1820	2275	2730	3640	4550
7,5	170	255	340	425	510	637	764	849	1062	1274	1486	1699	2123	2548	3397	4246
8,0	159	239	318	398	478	597	717	796	995	1194	1393	1592	1990	2389	3185	3981
8,5	150	225	300	375	450	562	674	749	937	1124	1311	1499	1873	2248	2997	3747
9,0	142	212	283	354	425	531	637	708	885	1062	1238	1415	1769	2123	2831	3539
9,5 10,0	134 127	201 191	268 255	335 318	402 382	503 478	603 573	670 637	838 796	1006 955	1173 1115	1341 1274	1676 1592	2011	2682 2548	3352 3185
11,0	116	174	232	290	347	434	521	579	796	869	1013	1158	1448	1911 1737	2316	2895
12,0	106	159	212	265	318	398	478	531	663	796	929	1062	1327	1592	2123	2654
13,0	98	147	196	245	294	367	441	490	612	735	857	980	1225	1470	1960	2450
14,0	91	136	182	227	273	341	409	455	569	682	796	910	1137	1365	1820	2275
15,0	85	127	170	212	255	318	382	425	531	637	743	849	1062	1274	1699	2123
16,0	80	119	159	199	239	299	358	398	498	597	697	796	995	1194	1592	1990
17,0	75	112	150	187	225	281	337	375	468	562	656	749	937	1124	1499	1873
18,0	71	106	142	177	212	265	318	354	442	531	619	708	885	1062	1415	1769
19,0	67	101	134	168	201	251	302	335	419	503	587	670	838	1006	1341	1676
20,0	64	96	127	159	191	239	287	318	398	478	557	637	796	955	1274	1592
21,0 22,0	61 58	91 87	121 116	152 145	182 174	227 217	273 261	303 290	379 362	455 434	531 507	607 579	758 724	910 869	1213 1158	1517 1448
23,0	55	83	111	138	166	208	249	277	346	415	485	554	692	831	1108	1385
24,0	53	80	106	133	159	199	239	265	332	398	464	531	663	796	1062	1327
25,0	51	76	102	127	153	191	229	255	318	382	446	510	637	764	1019	1274
26,0	49	73	98	122	147	184	220	245	306	367	429	490	612	735	980	1225
27,0	47	71	94	118	142	177	212	236	295	354	413	472	590	708	944	1180
28,0	45	68	91	114	136	171	205	227	284	341	398	455	569	682	910	1137
29,0	44	66	88	110	132	165	198	220	275	329	384	439	549	659	879	1098
30,0	42	64	85	106	127	159	191	212	265	318	372	425	531	637	849	1062
31,0 32,0	41 40	62 60	82 80	103 100	123 119	154 149	185 179	205 199	257 249	308 299	360 348	411 398	514 498	616 597	822	1027 995
33,0	39	58	77	97	116	149	179	193	249	299	338	386	483	579	796 772	965
34,0	37	56	75	94	112	141	169	187	234	281	328	375	468	562	749	937
35,0	36	55	73	91	109	136	164	182	227	273	318	364	455	546	728	910
36,0	35	53	71	88	106	133	159	177	221	265	310	354	442	531	708	885
37,0	34	52	69	86	103	129	155	172	215	258	301	344	430	516	689	861
38,0	34	50	67	84	101	126	151	168	210	251	293	335	419	503	670	838
39,0	33	49	65	82	98	122	147	163	204	245	286	327	408	490	653	817
40,0	32	48	64	80	96	119	143	159	199	239	279	318	398	478	637	796
41,0	31	47	62	78 76	93	117	140	155	194	233	272	311	388	466	621	777
42,0 43,0	30 30	45 44	61 59	76 74	91 89	114 111	136 133	152 148	190 185	227 222	265 259	303 296	379 370	455 444	607 593	758 741
44,0	29	43	58	74	87	109	130	145	181	217	253	290	362	434	579	724
45,0	28	42	57	71	85	106	127	142	177	212	248	283	354	425	566	708
46,0	28	42	55	69	83	104	125	138	173	208	242	277	346	415	554	692
47,0	27	41	54	68	81	102	122	136	169	203	237	271	339	407	542	678
48,0	27	40	53	66	80	100	119	133	166	199	232	265	332	398	531	663
49,0	26	39	52	65	78	97	117	130	162	195	227	260	325	390	520	650
50,0	25	38	51	64	76	96	115	127	159	191	223	255	318	382	510	637

Werkstoff	Schnittgeschw. Vc m/min	Kühl- schmierstoff
unlegierte Baustähle < 700 N/mm²	30 - 35	Schneidspray
legierte Baustähle > 700 N/mm²	20 - 25	Schneidspray
legierte Stähle < 1000 N/mm²	20 - 25	Schneidspray
Gusseisen < 250 N/mm²	15 - 25	Druckluft
Gusseisen > 250 N/mm²	10 - 20	Druckluft
CuZn-Legierungen spröde	60 - 100	Druckluft

Werkstoff	Schnittgeschw. Vc m/min	Kühl- schmierstoff
CuZn-Legierungen zäh	35 - 60	Druckluft
Al-Legierungen bis 11% Si	30 - 50	Schneidspray
Thermoplaste	20 - 40	Wasser
Duroplaste mit anorgan. Füllung	15 - 25	Druckluft
Duroplaste mit organ. Füllung	15 - 35	Druckluft









» BLECHSCHÄLBOHRER





Blechschälbohrer

Bei den RUKO Hochleistungs-Blechschälbohrern werden die Spannuten mittels CBN-Verfahren in das volle gehärtete Material geschliffen.

CBN (kubisch kristallines Bornitrid) ist viel härter als herkömmliche Schleifmaterialien wie Siliciumkarbid oder Korund. Durch die höhere Härte wird beim Schleifvorgang das Werkstoffgefüge glatt durchtrennt und die Schneiden somit maßhaltiger und schärfer. Das ideale Werkzeug für die Blechbearbeitung. Sei es in der Elektroindustrie, in der Sanitär- und Heizungstechnik oder in der Autoindustrie, dem Maschinenbau, Schaltschrankbau und der Flugzeugindustrie.

Das robuste Werkzeug eignet sich für alle gängigen Industriematerialien, wie zum Beispiel Nichteisen-Metalle, Edelstahlbleche, thermoplastische und duroplastische Kunststoffe sowie alle gängigen Stahlbleche bis zu einer Dicke von 4,0 mm.

Mit diesem robusten Werkzeug können in einem Arbeitsgang Bleche zentriert, angebohrt und aufgebohrt werden. Durch die Verwendung des RUKO Schneidsprays oder der RUKO Schneidpaste kann die Standzeit des Werkzeuges erheblich verlängert werden.

Auf Anfrage sind auch Sondergrößen lieferbar.



Übersicht der Symbole



Schnellarbeitsstahl



Schnellarbeitsstahl mit 5 % Cobaltanteil, geschliffen



rechtsschneidend



Spitzenwinkel z.B. 1180



Form C: Kreuzanschliff



Kegelwinkel z.B. 20°- 30°



Spitzenanschliff Werksnorm



Ø Toleranz Werksnorm



Dreiflächenschaft z.B. ab Ø 4,0 mm



Blanke Oberfläche



TiN Beschichtung



Bit-Schaft 6,35 mm x 27,0 mm



1. CBN-tiefgeschliffene Spankammer

Durch die CBN-tiefgeschliffenen Spannuten sind die Schneiden im Gegensatz zu den herkömmlich bekannten gefrästen Spannuten graffrei und scharf. Daraus resultiert eine wesentlich höhere Schneidleistung und eine wesentlich bessere Standzeit.

2. Radial angepaßter CBN-Hinterschliff

Durch den radialen CBN-Hinterschliff ist die Schneide der eindeutig höchste Punkt im Durchmesser.

3. Spannut

Die gerade oder spiralförmige Spannut bietet absolute Laufruhe und hohe Schnittleistung. Bei der spiralförmigen Spannut werden insbesondere nicht brechende Späne wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert.

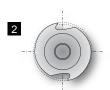
4. Konus am Ende des Blechschälbohrers

Der Konus am Ende des Blechschälbohrers erleichtert das Zurückziehen bei durchgebohrten Blechen.

5. CBN-geschliffene Bohrspitze mit Kreuzanschliff DIN 1412 C

Die Hochleistungsbohrspitze mit CBN-Sonderanschliff ermöglicht das Zentrieren und Anbohren auch von dünnwandigen Materialen.





















Blechschälbohrer HSS und HSSE-Co 5, CBN-geschliffen mit Kreuzanschliff



















Die tiefgeschliffene Spannut bietet absolute Laufruhe und hohe Schnittleistung. Der Konus erleichtert das Zurückziehen bei durchgebohrten Blechen.

















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Größe Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L ₁ mm	Ø₃ mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSS-TiN	Inhalt Stück
1	3,0 - 14,0	58,0	6,0	101 001	101 001 E	101 001 T	1
2	4,0 - 20,0	71,0	8,0	101 002	101 002 E	101 002 T	1
3	16,0 - 30,5	76,0	9,0	101 003	101 003 E	101 003 T	1
4	24,0 - 40,0	89,0	10,0	101 004	_	101 004 T	1
5	36,0 - 50,0	97,0	12,0	101 005	_	_	1
6	40,0 - 61,0	103,0	13,0	101 006	_	_	1
7	5,0 - 25,4	87,0	10,0	101 007	_	_	1
8	5,0 - 31,0	103,0	9,0	101 008	101 008 E	101 008 T	1
9	5,0 - 22,5	79,0	8,0	101 022	_	_	1



Blechschälbohrer-Bit HSS 1/4", CBN-geschliffen mit Kreuzanschliff



















Die tiefgeschliffene Spannut bietet absolute Laufruhe und hohe Schnittleistung. Der Konus erleichtert das Zurückziehen bei durchgebohrten Blechen.

Größe	Ø1 - Ø2	L1 Ø3		Ø3	Artikel-Nr.	Inhalt
Nr.	mm	mm mm		Zoll	HSS	Stück
2	5,0 - 20,0	78,0	6,35 x 27,0	1/4"	101 049 H	1



Blechschälbohrer-Sätze HSS und HSSE-Co 5 in Industriekassette







101 020

101 020 E

101 020 T

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSS-TiN
4-teiliger Blechschälbohrer-Satz in den Größen 1, 2, 3 und 1 Dose Schneidspray mit 50 ml Inhalt in Polystyrol-Kassette	101 009	_	-
4-teiliger Blechschälbohrer-Satz in den Größen 1, 2, 3 und 1 Dose Schneidpaste 30 g in Industriekassette	101 020	101 020 E	101 020 T

Blechschälbohrer-Sätze HSS und HSSE-Co 5 in ABS-Kunststoffkassette







101 020 RO

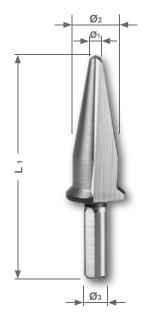
101 020 ERO

101 020 TRO

Benennung	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
	HSS	HSSE-Co 5	HSS-TiN
4-teiliger Blechschälbohrer-Satz in den Größen 1, 2, 3 und 1 Dose Schneidpaste 30 g	101 020 RO	101 020 ERO	101 020 TRO







Blechschälbohrer HSS mit Anschlag und Ansenker für Hohlraumversiegelung, CBN-geschliffen mit Kreuzanschliff



Die tiefgeschliffene Spannut bietet absolute Laufruhe und hohe Schnittleistung.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Größe Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L ₁ mm	Ø ₃ mm	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück
1	3,0 - 7,8	48,0	6,0	101 041	1
2	3,0 - 10,2	52,0	6,0	101 042	1
3	3,0 - 11,8	56,0	6,0	101 043	1
5	2,0 - 7,8	48,0	6,0	101 045	1



Sechskantmagnethalter

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Benennung	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
Sechskantmagnethalter	270 013	1

Blechschälbohrer - Drehzahltabelle

Material:		unleg. Baustahl bis 700 N/mm²	unleg. Baustahl über 700 N/mm²	legierte Stähle bis 1000 N/mm²	Gußeisen bis 250 N/mm²	Gußeisen über 250 N/mm²	CuZn- Legierung spröde	CuZn- Legierung zäh	Al- Legierung bis 11% Si	Thermo- plaste	Duro- plaste
Blechstärke in mm:		bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0
Vc = m/m	in	30	20	20	15	10	60	35	30	20	15
Kühlschm	nierstoff:	Schneid- spray	Schneid- spray	Schneid- spray	Druck- luft	Druck- luft	Druck- luft	Druck- luft	Schneid- spray	Wasser	Druck- luft
Größe	Ø mm	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
Nr. 1	3,0-14,0	3185-682	2123-455	2123-455	1592-341	1062-227	6369-1365	3715-796	3185-682	2123-455	1592-341
Nr. 2	4,0-20,0	1911-478	1274-318	1274-318	955-239	637-159	3822- 955	2229-557	1911-478	1274-318	955-239
Nr. 3	16,0-30,5	597-313	398-209	398-209	299-157	199-104	1194- 627	697-365	597-313	398-209	299-157
Nr. 4	24,0-40,0	398-239	265-159	265-159	199-119	133- 80	796- 478	464-279	398-239	265-159	199-119
Nr. 5	36,0-50,0	265-191	177-127	177-127	133- 96	88- 64	531- 382	310-223	265-191	177-127	133- 96
Nr. 6	40,0-61,0	239-157	159-104	159-104	119- 78	80- 52	478- 313	279-183	239-157	159-104	119- 78
Nr. 7	5,0-25,4	1911-376	1274-251	1274-251	955-188	637-125	3822- 752	2229-439	1911-376	1274-251	955-188
Nr. 8	5,0-31,0	1911-308	1274-205	1274-205	955-154	637-103	3822- 616	2229-360	1911-308	1274-205	955-154
Nr. 9	5,0-22,5	1911-425	1274-283	1274-283	955-212	637-142	3822- 849	2229-495	1911-425	1274-283	955-212



» STUFENBOHRER





Stufenbohrer

Bei den RUKO-Hochleistungs-Stufenbohrern werden die Spannuten mittels CBN-Verfahren in das volle gehärtete Material geschliffen. CBN (kubisch kristallines Bornitrid) ist viel härter als herkömmliche Schleifmaterialien wie Siliciumkarbid oder Korund. Durch die höhere Härte wird beim Schleifvorgang das Werkstoffgefüge glatt durchtrennt und die Schneiden somit maßhaltiger und schärfer.

Das ideale Werkzeug für die Blechbearbeitung, sei es in der Elektroindustrie (Gr. 4 + 9); in der Sanitär- und Heizungstechnik (Gr. 6 + 7) oder in der Autoindustrie, dem Maschinenbau, der Flugzeugindustrie (Gr. 0/5, 0/9, 1, 2, 3, 5) und dem Schaltschrankbau (Gr. 0/9k, 1k, 2k) bis 2,0 mm Blechstärke.

Das robuste Werkzeug eignet sich für alle gängigen Industriematerialien, wie z. B. Nichteisen-Metalle, Edelstahlbleche, thermoplastische und duroplastische Kunststoffe sowie alle gängigen Stahlbleche bis zu einer Dicke von 4,0 mm.

Mit diesem robusten Werkzeug können in einem Arbeitsgang Bleche zentriert, angebohrt, aufgebohrt und entgratet werden.

Durch die Verwendung des RUKO Schneidsprays oder der RUKO Schneidpaste kann die Standzeit des Werkzeuges erheblich verlängert werden.





Übersicht der Symbole



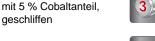
Schnellarbeitsstahl



Schnellarbeitsstahl mit 5 % Cobaltanteil,



Form C: Kreuzanschliff





Bit-Schaft 6,35 mm x 27,0 mm

Dreiflächenschaft

z.B. ab Ø 4,0 mm

Stufenwinkel

z.B. 90°



Spitzenwinkel z.B. 118º



Spitzenanschliff Werksnorm



Ø Toleranz Werksnorm



Blanke Oberfläche



TiAIN Beschichtung



TiN Beschichtung

Produktbeschreibung

rechtsschneidend

1. CBN-tiefgeschliffene Spankammer

Durch die CBN-tiefgeschliffenen spiralförmigen Spannuten sind die Schneiden im Gegensatz zu den herkömmlich bekannten gefrästen Spannuten gratfrei und scharf. Insbesondere nicht brechende Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Dies vermindert die Bildung von Aufbauschneiden und Kaltverschweißungen an den Schneiden. Daraus resultiert eine wesentlich höhere Schneidleistung und eine wesentlich bessere Standzeit.

2. Radial angepaßter CBN-Hinterschliff

Jede Stufe erhält entsprechend ihres Stufendurchmessers einen radial angepaßten CBN-Hinterschliff. Damit ist die Schneide der höchste Punkt im Durchmesser.

3. Axialer CBN-Hinterschliff

Jede Stufe wird axial CBN-hinterschliffen. Damit ist die Schneide eindeutig der höchste Punkt auf der axialen Schneidebene.

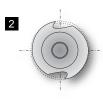
4. CBN-geschliffener Freiwinkel

Jede Stufe erhält an ihrer Schneide einen Freiwinkel. Damit ist die Schneide auch in Vorschubrichtung der höchste Punkt.

5. CBN-geschliffene Bohrspitze mit Kreuzanschliff DIN 1412 C

Die Hochleistungsbohrspitze mit CBN-Sonderanschliff ermöglicht das Zentrieren und Anbohren auch von dünnwandigen Materialen.























Stufenbohrer HSS und HSSE-Co 5, CBN-geschliffen, spiralgenutet mit Kreuzanschliff



















Die tiefgeschliffene und spiralförmige Spannut bietet absolute Laufruhe und hohe Schnittleistung. Insbesondere nicht brechende Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Dies vermindert die Bildung von Aufbauschneiden und Kaltverschweißungen an den Schneiden. Der Konus erleichtert das Zurückziehen bei durchgebohrten Blechen.

















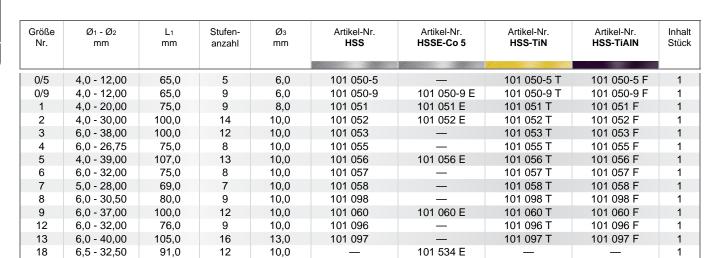












Größe Nr.	Bohrbereich Ø mm
0/5	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0
0/9	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0
1	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0
2	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0 / 26,0 / 28,0 / 30,0
3	6,0 / 9,0 / 13,0 / 16,0 / 19,0 / 21,0 / 23,0 / 26,0 / 29,0 / 32,0 / 35,0 / 38,0
4	6,0 / 9,0 / 11,4 (PG7) / 14,0 (PG9) / 17,25 (PG11) / 19,0 (PG13,5) / 21,25 (PG16) / 26,75 (PG21)
5	4,0 / 6,0 / 12,0 / 15,0 / 18,0 / 21,0 / 24,0 / 27,0 / 30,0 / 33,0 / 36,0 / 39,0
6	6,0 / 9,0 / 11,2 (R ¹ / ₈) / 14,5 (R ¹ / ₄) / 18,2 (R ³ / ₈) / 22,3 (R ¹ / ₂) / 27,9 (R ³ / ₄) / 32,0
7	5,0 / 8,8 (G ¹ / ₈) / 11,8 (G ¹ / ₄) / 15,3 (G ³ / ₈) / 19,0 (G ¹ / ₂) / 24,5 (G ³ / ₄) / 28,0
8	6,0 / 9,0 / 12,5 (PG7) / 15,2 (PG9) / 18,6 (PG11) / 20,4 (PG13,5) / 22,5 (PG16) / 28,3 (PG21) / 30,5
9	6,0 / 9,0 / 12,5 (PG7) / 15,2 (PG9) / 18,6 (PG11) / 20,4 (PG13,5) / 22,5 (PG16) / 26,0 / 28,3 (PG21) / 30,5 / 34,0 / 37,0 (PG29)
12	6,0 / 9,0 / 12,0 / 16,0 / 20,0 / 22,5 / 25,0 / 28,5 / 32,0
13	6,0 / 11,0 / 17,0 / 23,0 / 29,0 / 30,0 / 31,0 / 32,0 / 33,0 / 34,0 / 35,0 / 36,0 / 37,0 / 38,0 / 39,0 / 40,0
18	6,5 / 8,5 / 10,5 / 12,7 / 15,2 (PG9) / 16,2 / 18,6 (PG11) / 20,4 (PG13,5) / 22,5 (PG16) / 25,5 / 28,3 (PG21) / 32,5



1.04

Stufenbohrer-Sätze HSS und HSSE-Co 5 in Industriekassette









101 026	
---------	--

101 026 E

101 026 T

101 026 F

Benennung	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
	HSS	HSSE-Co 5	HSS-TiN	HSS-TiAIN
3-teiliger Stufenbohrer-Satz spiralgenutet in den Größen 0/9, 1, 2	101 026	101 026 E	101 026 T	101 026 F



Stufenbohrer-Sätze HSS und HSSE-Co 5 in ABS-Kunststoffkassette









101 026 RO

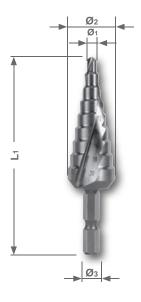
101 026 ERO

101 026 TRO

101 026 FRO

Benennung	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
	HSS	HSSE-Co 5	HSS-TiN	HSS-TIAIN
3-teiliger Stufenbohrer-Satz spiralgenutet in den Größen 0/9, 1, 2	101 026 RO	101 026 ERO	101 026 TRO	101 026 FRO





Stufenbohrer-Bit HSS, CBN-geschliffen, spiralgenutet mit Kreuzanschliff





























Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung



Größe Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L ₁ mm	Stufen- anzahl	Ø3 mm	Ø3 inch	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN	Inhalt Stück
0/9	4,0 - 12,00	72,0	9	6,35 x 27,0	1/4"	101 050-9 H	101 050-9 TH	1
1	4,0 - 20,00	81,0	9	6,35 x 27,0	1/4"	101 051 H	101 051 TH	1
2	4,0 - 30,00	105,0	14	6,35 x 27,0	1/4"	101 052 H	101 052 TH	1

0/9	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0
1	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0
2	40/60/80/100/120/140/160/180/200/220/240/260/280/300



Sechskantmagnethalter

Benennung	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
Sechskantmagnethalter	270 013	1



Stufenbohrer HSS, CBN-geschliffen, spiralgenutet mit Kreuzanschliff, in kurzer Ausführung



















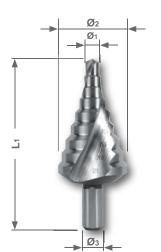
Ideal für den Schaltschrankbau bis 2,0 mm Blechstärke.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Größe Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L ₁ mm	Stufen- anzahl	Ø ₃ mm	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück
0/9 k	4,0 - 12,00	48,0	9	6,0	101 061	1
1k	4,0 - 20,00	58,0	9	8,0	101 062	1
2k	4,0 - 30,00	72,0	14	10,0	101 063	1

0/9 k	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0	
1k	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0	
2k	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0 / 26,0 / 28,0 / 30,0	





Stufenbohrer HSS, CBN-geschliffen, spiralgenutet mit Kreuzanschliff für metrische Kabelverschraubungen





























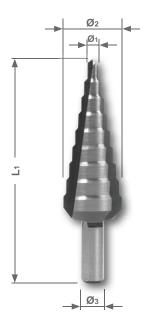




Größe Nr.	Maße	Ø1 - Ø2 mm	L ₁ mm	Stufen- anzahl	Ø3 mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN	Artikel-Nr. HSS-TIAIN	Inhalt Stück
14	Kernloch	5,3 - 30,5	79,0	9	10,0	101 093	101 093 T	101 093 F	1
15	Durchgang	6,5 - 32,5	79,0	9	10,0	101 092	101 092 T	101 092 F	1
16	Kernloch	5,3 - 38,5	96,0	11	10,0	101 091	101 091 T	101 091 F	1
17	Durchgang	6.5 - 40.5	96.0	11	10.0	101 090	101 090 T	101 090 F	1

14	DIN/EN 60423	5,3 / 7,0 / 9,0 / 10,5 / 14,5 / 18,5 / 23,5 / 27,0 / 30,5
15	DIN/EN 50262	6,5 / 8,5 / 10,5 / 12,5 / 16,5 / 20,5 / 25,5 / 29,0 / 32,5
16	DIN/EN 60423	5,3 / 7,0 / 9,0 / 10,5 / 14,5 / 18,5 / 23,5 / 27,0 / 30,5 / 34,5 / 38,5
17	DIN/EN 50262	6,5 / 8,5 / 10,5 / 12,5 / 16,5 / 20,5 / 25,5 / 29,0 / 32,5 / 36,5 / 40,5





Stufenbohrer HSS, CBN-geschliffen mit 3 Schneiden



Die tiefgeschliffenen Spannuten bei Stufenbohrern mit 3 Schneiden gewährleisten ein absolut ratterfreies Arbeiten. Durch die geringere Schneidenbelastung ist ein höherer Vorschub insbesondere bei weichen Materialien wie NE-Metallen möglich. Der Konus erleichtert das Zurückziehen bei durchgebohrten Blechen.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

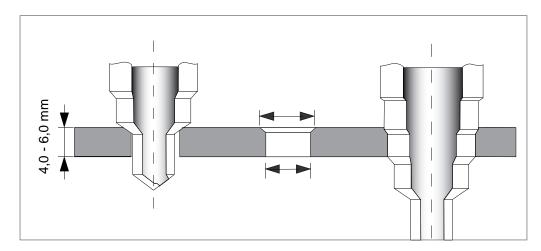
Größe Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L ₁ mm	Stufen- anzahl	Ø ₃ mm	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück
0/9	4,0 - 12,00	65,0	9	6,0	101 350-9	1
1	4,0 - 20,00	75,0	9	8,0	101 351	1
2	4,0 - 30,00	100,0	14	10,0	101 352	1

0/9	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0
1	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0
2	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0 / 26,0 / 28,0 / 30,0

Stufenbohrer-Satz HSS mit 3 Schneiden in Industriekassette

Benennung	Artikel-Nr. HSS
3-teiliger Stufenbohrer-Satz mit 3 Schneiden in den Größen 0/9, 1, 2	101 326









Stufenbohrer HSS und HSSE-Co 5 in Zollabmessungen, CBN-geschliffen, spiralgenutet mit Kreuzanschliff



















Die tiefgeschliffene und spiralförmige Spannut bietet absolute Laufruhe und hohe Schnittleistung. Insbesondere nicht brechende Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Dies vermindert die Bildung von Aufbauschneiden und Kaltverschweißungen an den Schneiden. Der Konus erleichtert das Zurückziehen bei durchgebohrten Blechen.

























						N			
Größe Nr.	Ø1 - Ø2 Zoll	L ₁ Zoll	Stufen- anzahl	Ø ₃ Zoll	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSS-TiN	Artikel-Nr. HSS-TIAIN	Inhalt Stück
					1100	1100	//		
1	3/16 - 1/2	3 1/8	6	1/4	101 701	101 701 E	101 701 T	101 701 F	1
2	1/8 - 1/2	3 1/8	13	1/4	101 702	101 702 E	101 702 T	101 702 F	1
3	1/4 - 3/4	2 3/4	9	3/8	101 703	101 703 E	101 703 T	101 703 F	1
4	3/16 - 7/8	3 1/4	12	3/8	101 704	101 704 E	101 704 T	101 704 F	1
5	5/16 - 1	3 1/4	9	3/8	101 705	101 705 E	101 705 T	101 705 F	1
6	7/8 - 1 3/8	3 1/4	5	3/8	101 706	101 706 E	101 706 T	101 706 F	1
7	3/8 - 1/2	1 7/8	2	1/4	101 707	101 707 E	101 707 T	101 707 F	1
8	7/8	2 19/32	1	3/8	101 708	101 708 E	101 708 T	101 708 F	1
9	7/8 - 1 1/8	3 7/64	2	3/8	101 709	101 709 E	101 709 T	101 709 F	1









Stufenbohrer (Aufbohrer) HSS ohne Spitze, CBN-geschliffen













Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Größe Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L ₁ mm	Stufen- anzahl	Ø3 mm	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück
20	12,0 - 20,00	66,0	9	8,0	101 361	1
30	20,0 - 30,00	78,0	11	10,0	101 362	1
40	30,0 - 40,00	78,0	11	10,0	101 363	1

20	12,0 / 13,0 / 14,0 / 15,0 / 16,0 / 17,0 / 18,0 / 19,0 / 20,0
30	20,0 / 21,0 / 22,0 / 23,0 / 24,0 / 25,0 / 26,0 / 27,0 / 28,0 / 29,0 / 30,0
40	30,0 / 31,0 / 32,0 / 33,0 / 34,0 / 35,0 / 36,0 / 37,0 / 38,0 / 39,0 / 40,0



Fräsbohrer HSS









Zum Lösen von punktgeschweißten Blechteilen. Die Fräser sind beidseitig schneidend und auswechselbar. Die Frästiefe ist durch eine Schraube einstellbar. Keine Deformierung des Bleches. Rationelles und schnelles Arbeiten.













Ø mm	L ₁ mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN	Inhalt Stück
6,0	90,0	101 201	101 201 T	1
8,0	90,0	101 202	101 202 T	1

Drehzahltabelle für Stufenbohrer

Material:		unleg. Baustahl	unleg. Baustahl	legierte Stähle	Gußeisen	Gußeisen	CuZn- Legierung	CuZn- Legierung	Al- Legierung	Thermo- plaste	Duro- plaste
		bis 700 N/mm²	über 700 N/mm²	bis 1000 N/mm²	bis 250 N/mm²	über 250 N/mm²	spröde	zäh	bis 11% Si		
Blechstä	rke in mm:	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0	bis 4,0
Vc = m/n	nin	30	20	20	15	10	60	35	30	20	15
Kühlschr	mierstoff:	Schneid- spray	Schneid- spray	Schneid- spray	Druckluft	Druckluft	Druckluft	Druckluft	Schneid- spray	Wasser	Druckluft
Größe Nr.	Ø mm	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
0/5	4,0-12,0	800-2400	500-1600	500-1600	400-1200	300-800	1600 - 4800	900- 2800	800-2400	500-1600	400-1200
0/9	4,0-12,0	800-2400	500-1600	500-1600	400-1200	300-800	1600 - 4800	900- 2800	800-2400	500-1600	400-1200
1	4,0-20,0	500-2400	300-1600	300-1600	200-1200	200-800	1000-4800	600 - 2800	500-2400	300-1600	200-1200
2	4,0-30,0	300-2400	200-1600	200-1600	200-1200	100-800	600 - 4800	400 - 2800	300-2400	200 - 1600	200 - 1200
3	6,0-38,0	300-1600	200 - 1100	200 - 1100	100- 800	100- 500	500 - 3200	300- 1900	300-1600	200 - 1100	100- 800
4	6,0-26,8	400 - 1600	200 - 1100	200 - 1100	200- 800	100 - 500	700 - 3200	400 - 1900	400 - 1600	200 - 1100	200- 800
5	4,0-32,0	300-2400	200 - 1600	200-1600	1200 - 100	100-800	600 - 4800	300- 2800	300-2400	200 - 1600	100-1200
6	6,0-32,0	300 - 1600	200 - 1100	200 - 1100	800- 100	100 - 500	600 - 3200	300 - 1900	300 - 1600	200 - 1100	100- 800
7	5,0-28,0	300-1900	200-1300	200-1300	200-1000	100- 600	700 - 3800	400- 2200	300-1900	200-1300	200-1000
8	6,0-30,5	300-1600	200 - 1100	200 - 1100	200- 800	100 - 500	600 - 3200	400 - 1900	300 - 1600	200 - 1100	200-800
9	6,0-37,0	300-1600	200 - 1100	200 - 1100	100- 800	100 - 500	500 - 3200	300- 1900	300-1600	200 - 1100	100- 800
10	4,8-10,7	900-2000	600-1300	600-1300	400 - 1000	300 - 700	1800 - 4000	1000- 2300	900-2000	600 - 1300	400 - 1000
11	6,0-25,0	400-1600	300 - 1100	300-1100	200- 800	100- 500	800 - 3200	400 - 1900	400-1600	300 - 1100	200- 800
12	6,0-32,0	300-1600	200 - 1100	200 - 1100	100- 800	100- 500	600 - 3200	300- 1900	300-1600	200 - 1100	100- 800
13	6,0-40,0	200-1600	200 - 1100	200 - 1100	100- 800	100- 500	500 - 3200	300- 1900	200-1600	200 - 1100	100- 800
14	5,3-30,5	300-1800	200-1200	200-1200	200- 900	100- 600	600 - 3600	400- 2100	300-1800	200-1200	200- 900
15	6,5-32,5	300 - 1500	200-1000	200-1000	100- 700	100 - 500	600 - 2900	300- 700	300 - 1500	200-1000	100- 700
16	5,3-38,5	200 - 1800	200-1200	200-1200	100- 900	100- 600	500 - 3600	300- 2100	200 - 1800	200-1200	100- 900
17	6,5 - 40,5	200-1500	200-1000	200-1000	100- 700	100 - 500	500 - 2900	300 - 1700	200 - 1500	200-1000	100- 700
18	6,5 - 32,5	300-1500	200-1000	200-1000	100- 700	100- 500	600 - 2900	300- 1700	300 - 1500	200-1000	100- 700
20	12,0 - 20,0	500- 800	300- 500	300- 500	200- 400	200- 300	600 - 1600	600- 900	500- 800	300- 500	200- 400
30	20,0-30,0	300- 500	200- 300	200- 300	200- 200	100- 200	600 - 1000	400- 600	300- 500	200- 300	200- 200
40	30,0-40,0	200- 300	200- 200	200- 200	100- 200	100- 100	500- 600	300- 400	200- 300	200- 200	100- 200

Größe Nr.	Ø Zoll	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
1	3/16 - 1/2	800-2000	500-1300	1300- 500	400-1000	300- 700	1500- 4000	900- 2300	800-2000	500-1300	400-1000
2	1/8 - 1/2	800-3000	500-2000	2000- 500	400 - 1500	300-1000	1500-6000	900 - 3500	800-3000	500-2000	400-1500
3	1/4 - 3/4	500 - 1500	300-1000	1000- 300	300-800	200 - 500	1000-3000	600 - 1800	500-1500	300-1000	300- 800
4	3/16 - 7/8	400 - 2000	300-1300	1300- 300	200 - 1000	100- 700	900- 4000	500-2300	400-2000	300-1300	200-1000
5	5/16 - 1	400 - 1200	300-800	800- 300	200- 600	100- 400	800- 2400	400 - 1400	400-1200	300- 800	200- 600
6	7/8 - 1 3/8	300- 400	200- 300	300- 200	100- 200	100- 100	500- 900	300- 500	300- 400	200- 300	100- 200
7	3/8 - 1/2	800-1000	500- 700	700- 500	400- 500	300- 300	1500 - 2000	900 - 1200	800-1000	500- 700	400- 500
8	7/8	400	300	300	200	100	900	500	400	300	200
9	7/8 - 1 1/8	300- 400	200- 300	300- 200	200- 200	100- 100	700- 900	400- 500	300- 400	200- 300	200- 200





Anwendungstabelle für Stufenbohrer

Größe Nr.	Bohrbereiche mm
0/5	Für metrische Lochmaße Ø 4,0 Ø 6,0 Ø 8,0 Ø 10,0 Ø 12,0
	24,0 20,0 20,0 210,0 212,0
0/9	Für metrische Lochmaße
	Ø 4,0 Ø 5,0 Ø 6,0 Ø 7,0 Ø 8,0 Ø 9,0 Ø 10,0 Ø 11,0 Ø 12,0
1	Für metrische Lochmaße
	Ø 4,0 Ø 6,0 Ø 8,0 Ø 10,0 Ø 12,0 Ø 14,0 Ø 16,0 Ø 18,0 Ø 20,0
2	Für metrische Lochmaße
	Ø 4,0 Ø 6,0 Ø 8,0 Ø 10,0 Ø 12,0 Ø 14,0 Ø 16,0 Ø 18,0 Ø 20,0 Ø 22,0 Ø 24,0 Ø 26,0 Ø 28,0 Ø 30,0
3	Für metrische Lochmaße
	Ø 6,0 Ø 9,0 Ø 13,0 Ø 16,0 Ø 19,0 Ø 21,0 Ø 23,0 Ø 26,0 Ø 29,0 Ø 32,0 Ø 35,0 Ø 38,0
4	Für Panzerrohrgewinde Kernlochmaße
4	PG 7 / Ø 11,4 PG 9 / Ø 14,0 PG 11 / Ø 17,25 PG 13,5 / Ø 19,0 PG 16 / Ø 21,25 PG 21 / Ø 26,75
5	Für metrische Lochmaße
3	Ø 4,0 Ø 6,0 Ø 9,0 Ø 12,0 Ø 15,0 Ø 18,0 Ø 21,0 Ø 24,0 Ø 27,0 Ø 30,0 Ø 33,0 Ø 36,0 Ø 39,0
6	Für Rohrgewinde Außen-Ø Durchgangsmaße R 1/8" / Ø 11,2 R 1/4" / 14,5 R 3/8" / Ø 18,2 R 1/2" / Ø 22,3 R 3/4" / Ø 27,9
I	R 1/8 / W 11,2 R 1/4 / 14,5 R 3/6 / W 18,2 R 1/2 / W 22,3 R 3/4 / W 27,9
7	Für Rohrgewinde Kernlochmaße
	G 1/8" / Ø 8,8 G 1/4" / 11,8 G 3/8" / Ø 15,3 G 1/2" / Ø 19,0 G 3/4" / Ø 24,5
8	Für Panzerrohrgewinde Durchgangsmaße
	PG 7 / Ø 12,5 PG 9 / Ø 15,2 PG 11 / Ø 18,6 PG 13,5 / Ø 20,4 PG 16 / Ø 22,5 PG 21 / Ø 28,3
9	Für Panzerrohrgewinde Durchgangsmaße
9	PG 7 / Ø 12,5 PG 9 / Ø 15,2 PG 11 / Ø 18,6 PG 13,5 / Ø 20,4 PG 16 / Ø 22,5 PG 21 / Ø 28,3 PG 29 / Ø 37,0
10	Für Blindnietmuttern M3 - M4 - M5 - M6 - M8
I	Ø 4,8 Ø 6,4 Ø 7,2 Ø 9,6 Ø 10,65
11	Für metrische Lochmaße mit extra hohen Stufen
	Ø 6,0 Ø 9,0 Ø 12,0 Ø 16,0 Ø 20,0 Ø 22,5 Ø 25,0
12	Für metrische Lochmaße mit extra hohen Stufen
	Ø 6,0 Ø 9,0 Ø 12,0 Ø 16,0 Ø 20,0 Ø 22,5 Ø 25,0 Ø 28,5 Ø 32,0
13	Für metrische Lochmaße und großen Durchmessern
13	Ø 6,0 Ø 11,0 Ø 23,0 Ø 29,0 Ø 30,0 Ø 31,0 Ø 32,0 Ø 34,0 Ø 35,0 Ø 36,0 Ø 37,0 Ø 38,0
	Ø 39,0 Ø 40,0
14	Für metrische Kabelverschraubungen, Kernlochmaße nach DIN/EN 60423
1-7	M 6 M 8 M 10 M 12 M 16 M 20 M 25 M 32
	Ø 5,3 Ø 7,0 Ø 9,0 Ø 10,5 Ø 14,5 Ø 18,5 Ø 23,5 Ø 30,5
15	Für metrische Kabelverschraubungen, Durchgangsmaße nach DIN/EN 50262
	M 6 M 8 M 10 M 12 M 16 M 20 M 25 M 32
	Ø 6,5 Ø 8,5 Ø 10,5 Ø 12,5 Ø 16,5 Ø 20,5 Ø 25,5 Ø 32,5
16	Für metrische Kabelverschraubungen, Kernlochmaße nach DIN/EN 60423
10	M 6 M 8 M 10 M 12 M 16 M 20 M 25 M 32 M 40
	Ø 5,3 Ø 7,0 Ø 9,0 Ø 10,5 Ø 14,5 Ø 18,5 Ø 23,5 Ø 30,5 Ø 38,5
17	Für metrische Kabelverschraubungen, Durchgangsmaße nach DIN/EN 50262
	M 6 M 8 M 10 M 12 M 16 M 20 M 25 M 32 M 40
	Ø 6,5 Ø 8,5 Ø 10,5 Ø 12,5 Ø 16,5 Ø 20,5 Ø 25,5 Ø 32,5 Ø 40,5
18	Für metrische Kabelverschraubungen / Panzerrohrgewinde, Durchgangsmaße
	M 6 M 8 M 10 M 12 / PG 7 PG 9 M 16 PG 11 M 20 / PG 13,5 PG 16 M 25 PG 21 M 32
	Ø 6,5 Ø 8,5 Ø 10,5 Ø 12,7 Ø 15,7 Ø 16,2 Ø 18,6 Ø 20,4 Ø 22,5 Ø 25,5 Ø 28,3 Ø 32,5





» KEGEL- UND ENTGRATSENKER





Kegel- und Entgratsenker

Bei den RUKO Kegel- und Entgratsenkern werden die Spannuten mittels CBN-Verfahren in das volle gehärtete Material geschliffen.
CBN ist viel härter als herkömmliche Schleifmaterialien wie Siliciumkarbid oder Korund.
Durch die höhere Härte wird beim Schleifvorgang das Werkstoffgefüge glatt durchtrennt und die Schneiden somit maßhaltiger und schärfer. Durch die CBN-tiefgeschliffenen Spannuten sind die Schneiden absolut scharf. Ideal zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken bei Stahl, Guß, Bunt- und Leichtmetallen. Beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit.

Das ideale Werkzeug für alle Kegelsenk- und Entgratarbeiten. Sei es in der Elektroindustrie; in der Sanitär- und Heizungstechnik oder in der Autoindustrie, dem Maschinenbau, Schaltschrankbau, Stahlrohbau, der Möbel-, Holz oder Flugzeugindustrie.

Das robuste Werkzeug eignet sich für alle gängigen Industriematerialien, wie zum Beispiel Nichteisen-Metalle, Edelstahlbleche, thermoplastische und duroplastische Kunststoffe sowie alle gängigen Stahlbleche.

Die Kegel- und Entgratsenker nach DIN 335 eignen sich besonders für Senkungen der Form A und B der Ausführung fein nach DIN 74.

Durch die Verwendung des RUKO Schneidsprays oder der Schneidpaste kann die Standzeit des Werkzeuges und die Oberflächengüte des Werkstücks erheblich verbessert werden.



1.05

Übersicht der Symbole



Schnellarbeitsstahl



Schnellarbeitsstahl mit 5 % Cobaltanteil, geschliffen



Hartmetall



rechtsschneidend



Toleranz h8



Schaft: Morsekegel



Schaft: Zylinderschaft



Schaft: Dreiflächenschaft



Schaft: Bit-Schaft 6,35 mm x 27,0 mm



Kegelmantelanschliff Normalanschliff



Senkwinkel z.B. 90°



Schneiden z.B. Querloch



Schneiden z.B. 1



Schneiden z.B. 3



Spitzenwinkel z.B. 118º



Blanke Oberfläche



Schwarze Oberfläche



TiAIN Beschichtung



TiN Beschichtung



Für Aluminium

Produktbeschreibung

1. CBN-tiefgeschliffene Spankammer

Durch die CBN-tiefgeschliffenen Spannuten sind die Schneiden im Gegensatz zu den herkömmlich bekannten gefrästen Spannuten gratfrei und scharf. Daraus resultiert eine wesentlich höhere Schneidleistung und eine deutlich bessere Standzeit.

Der CBN-geschliffene Kegel- und Entgratsenker bietet eine hervorragende Spanabfuhr, ermöglicht ein ratterfreies Arbeiten, liefert eine riefenfreie Oberfläche und hat beste Zentriereigenschaften.

2. Radial angepaßter CBN-Hinterschliff

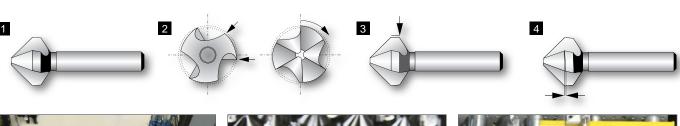
Durch den entsprechend ihres Durchmessers radial angepaßten CBN-Hinterschliff ist die Schneide der höchste Punkt im Durchmesser.

3. Axialer CBN-Hinterschliff

Der axiale Hinterschliff garantiert einen sauberen Schnitt bei geringst möglicher Wämeentwicklung.

4. CBN-geschliffener Freiwinkel

Jede Durchmessergröße erhält an ihrem Umfang einen Freiwinkel. Dadurch ist auch der größte Schneidendurchmesser der höchste Punkt.













Kegel- und Entgratsenker DIN 335 Form C 90°



Durch die CBN tiefgeschliffenen Spannuten sind die Schneiden absolut scharf. Zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken. Beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit.



Ø ₂ mm	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø3 mm	Senkung DIN		Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS für Alu	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSS-TiN	Artikel-Nr. HSS-TIAIN	Artikel-Nr. Hartmetall	Inhalt Stück
				AF	BF	300						
4,3	1,3	40.0	4,0			102 101	_	102 101 E	102 101 T	102 101 F	_	1
4,8	1,5	40,0	4,0			102 102	_	—	102 101 T	102 102 F	_	1
5,0	1,5	40,0	4,0	M 2,5		102 103	_	102 103 E	102 103 T	102 103 F	_	1
5,3	1,5	40,0	4,0	,0		102 104	_	102 104 E	102 104 T	102 104 F	_	1
5,8	1,5	45,0	5,0			102 105	_	_	102 105 T	102 105 F	_	1
6,0	1,5	45,0	5,0	M 3		102 106	_	102 106 E	102 106 T	102 106 F	_	1
6,3	1,5	45,0	5,0		М 3	102 107	102 107 A	102 107 E	102 107 T	102 107 F	102 261	1
7,0	1,8	50,0	6,0	M 3,5		102 108	_	_	102 108 T	102 108 F	_	1
7,3	1,8	50,0	6,0			102 109	_	_	102 109 T	102 109 F	_	1
8,0	2,0	50,0	6,0	M 4		102 110	_	102 110 E	102 110 T	102 110 F	_	1
8,3	2,0	50,0	6,0		M 4	102 111	102 111 A	102 111 E	102 111 T	102 111 F	102 262	1
9,4	2,2	50,0	6,0			102 112	_	_	102 112 T	102 112 F	_	1
10,0	2,5	50,0	6,0	M 5		102 113	_	102 113 E	102 113 T	102 113 F	_	1
10,4	2,5	50,0	6,0		M 5	102 114	102 114 A	102 114 E	102 114 T	102 114 F	102 263	1
11,5	2,8	56,0	8,0	M 6		102 115		102 115 E	102 115 T	102 115 F	_	1
12,4	2,8	56,0	8,0		M 6	102 116	102 116 A	102 116 E	102 116 T	102 116 F	102 264	1
13,4	2,9	56,0	8,0			102 117	_		102 117 T	102 117 F	_	1
15,0	3,2	60,0	10,0	M 8		102 118	_	102 118 E	102 118 T	102 118 F	_	1
16,5	3,2	60,0	8,0		8 M	102 119	102 119 A	102 119 E	102 119 T	102 119 F	_	1
16,5	3,2	60,0	10,0		8 M	102 119-1	102 119-1 A	102 119-1 E	102 119-1 T	102 119-1 F	102 265	1
19,0	3,5	63,0	10,0	M 10		102 120	_	102 120 E	102 120 T	102 120 F	_	1
20,5	3,5	63,0	10,0		M 10	102 121	102 121 A	102 121 E	102 121 T	102 121 F	102 266	1
23,0	3,8	67,0	10,0	M 12		102 122	_	102 122 E	102 122 T	102 122 F	_	1
25,0	3,8	67,0	10,0		M 12	102 123	102 123 A	102 123 E	102 123 T	102 123 F	102 267	1
26,0	3,9	71,0	12,0	M 14		102 171	_	_	102 171 T	102 171 F	_	1
28,0	4,0	71,0	12,0		M 14	102 124	_	102 124 E	102 124 T	102 124 F	_	1
30,0	4,1	71,0	12,0	M 16		102 172	_	_	102 172 T	102 172 F	_	1
31,0	4,2	71,0	12,0		M 16	102 125	102 125 A	102 125 E	102 125 T	102 125 F	102 268	1
37,0	4,8	90,0	12,0			102 173	_	_	102 173 T	102 173 F	_	1
40,0	10,0	80,0	15,0			102 174	_	_	102 174 T	102 174 F	_	1



Kegel- und Entgratsenker-Sätze DIN 335 Form C 90° HSS, HSSE-Co 5 und Hartmetall K 20 in Industriekassette









102 152 102 152 T 102 154 F 102 154

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS für Alu	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSS-TiN	Artikel-Nr. HSS-TIAIN	Artikel-Nr. Hartmetall
5-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz DIN 335 Form C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = Schaft-Ø 10,0 mm)	102 154	102 154 A	102 154 E	102 154 T	102 154 F	_
6-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz DIN 335 Form C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm (Ø 16,5 mm = Schaft-Ø 10,0 mm)	102 152	102 152 A	102 152 E	102 152 T	102 152 F	102 152 HM

Kegel- und Entgratsenker-Sätze DIN 335 Form C 90° HSS, HSSE-Co 5 und Hartmetall K 20 in ABS-Kunststoffkassette









102 152 RO

102 152 TRO

102 154 FRO

102 154 TRO

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSS-TiN	Artikel-Nr. HSS-TiAIN	Artikel-Nr. Hartmetall
5-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz DIN 335 Form C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = Schaft-Ø 10,0 mm)	102 154 RO	102 154 ERO	102 154 TRO	102 154 FRO	_
6-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz DIN 335 Form C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm (Ø 16,5 mm = Schaft-Ø 10,0 mm)	102 152 RO	102 152 ERO	102 152 TRO	102 152 FRO	102 152 HMRO



Kegel- und Entgratsenker-Sätze DIN 335 Form C 90° HSS und HSSE-Co 5 in Kunststoffkassette / in Industriekassette







102 142

102 150

102 155

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS für Alu	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSS-TiN
6-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz DIN 335 Form C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = Schaft-Ø 8,0 mm) + 1 Dose Schneidspray 50 ml in Kunststoffkassette	102 142	102 142 A	102 142 E	102 142 T
5-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz DIN 335 Form C 90° Ø 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = Schaft-Ø 8,0 mm) + 1 Dose Schneidpaste 30 g in Industriekassette	102 150	102 150 A	102 150 E	102 150 T
5-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz DIN 335 Form C 90° Ø 8,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 mm (Ø 16,5 mm = Schaft-Ø 8,0 mm) + 1 Dose Schneidpaste 30 g in Industriekassette	102 151	102 151 A	102 151 E	102 151 T
17-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz DIN 335 Form C 90° Ø 4,3 - 5,0 - 6,0 - 6,3 - 7,0 - 8,0 - 8,3 - 10,0 - 10,4 - 11,5 - 12,4 -15,0 - 16,5 - 19,0 - 20,5 - 23,0 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = Schaft-Ø 10,0 mm) in Holzkassette	102 155	_	_	_

	N
Benennung	Artikel-Nr. HSS
17-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz DIN 335 Form C 90° Ø 4,3 - 5,0 - 6,0 - 6,3 - 7,0 - 8,0 - 8,3 - 10,0 - 10,4 - 11,5 - 12,4 - 15,0 - 16,5 - 19,0 - 20,5 - 23,0 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = Schaft-Ø 10,0 mm)	102 155 RO







Kegel- und Entgratsenker DIN 335 Form C 90° ASP

















Durch die CBN-tiefgeschliffenen Spannuten sind die Schneiden absolut scharf. Zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken. Beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₂ mm	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø3 mm	Senkungen nach DIN 74 / BF	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück
6,3	1,5	45,0	5,0	М 3	102 107 ASP	1
8,3	2,0	50,0	6,0	M 4	102 111 ASP	1
10,4	2,5	50,0	6,0	M 5	102 114 ASP	1
12,4	2,8	56,0	8,0	M 6	102 116 ASP	1
16,5	3,2	60,0	10,0	M 8	102 119-1 ASP	1
20,5	3,5	63,0	10,0	M 10	102 121 ASP	1
25,0	3,8	67,0	10,0	M 12	102 123 ASP	1
31,0	4,2	71,0	12,0	M 16	102 125 ASP	1



Kegel- und Entgratsenker-Sätze DIN 335 Form C 90° ASP in Industriekassette

Benennung	Artikel-Nr. HSS
6-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz DIN 335 Form C 90° ASP Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	102 152 ASP
5-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz DIN 335 Form C 90° ASP Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	102 154 ASP





MUKO-Garmany Out-MGLI

Kegel- und Entgratsenker "QUICKCut" (DIN 335) Form C 90°



















Die optimierte Zerspanungsgeometrie in Verbindung mit dem 3-Flächen-Anschliff des Schafts führt zu optimalen Senkergebnissen. Der geringere Verschleiß führt zu 25 %, mit TiAlN Beschichtung sogar zu 40 % höheren Standzeiten. Die Zerspanungsgeometrie ermöglicht durch die sehr gute Spanbildung ein bis zu 30 % schnelleres Senken als mit herkömmlichen Senkern.

Speziell entwickelt für automatischen und schnellen Vorschub!







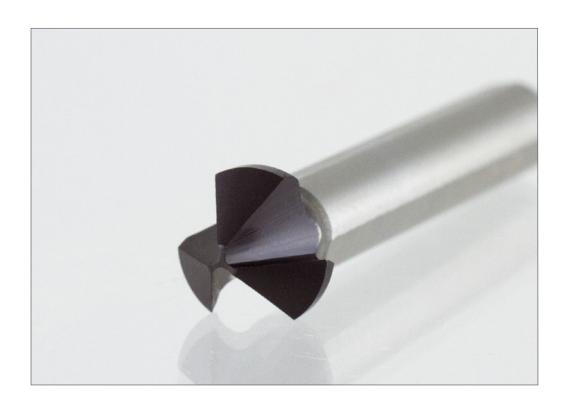






Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₂ mm	Ø1 mm	L ₁ mm	Ø ₃ mm	Senkungen nach	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiAIN	Inhalt Stück
				DIN 74 / BF			
6,3	1,5	45,0	5,0	М 3	102 707	102 707 F	1
8,3	2,0	50,0	6,0	M 4	102 711	102 711 F	1
10,4	2,5	50,0	6,0	M 5	102 714	102 714 F	1
12,4	2,8	56,0	8,0	M 6	102 716	102 716 F	1
15,0	3,2	60,0	10,0	M 8	102 718	102 718 F	1
16,5	3,2	60,0	10,0	M 8	102 719	102 719 F	1
19,0	3,5	63,0	10,0	M 10	102 720	102 720 F	1
20,5	3,5	63,0	10,0	M 10	102 721	102 721 F	1
23,0	3,8	67,0	10,0	M12	102 722	102 722 F	1
25,0	3,8	67,0	10,0	M 12	102 723	102 723 F	1
31,0	4,2	71,0	12,0	M 16	102 725	102 725 F	1







Kegel- und Entgratsenker-Sätze "QUICKCut" (DIN 335) Form C 90° in Industriekassette









102	752
-----	-----

102 752 F

102 754

102 754 F

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiAIN
6-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz "QUICKCut" (DIN 335) Form C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	102 752	102 752 F
5-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz "QUICKCut" (DIN 335) Form C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	102 754	102 754 F

Kegel- und Entgratsenker-Sätze "QUICKCut" (DIN 335) Form C 90° in ABS-Kunststoffkassette









102 752 RO

102 752 FRO

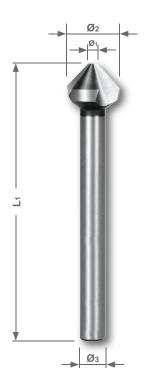
102 754 RO

102 754 FRO

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TIAIN
6-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz "QUICKCut" (DIN 335) Form C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	102 752 RO	102 752 FRO
5-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz "QUICKCut" (DIN 335) Form C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	102 754 RO	102 754 FRO







Kegel- und Entgratsenker DIN 335 Form C 90° HSS, mit langem Zylinderschaft

















Durch die CBN-tiefgeschliffenen Spannuten sind die Schneiden absolut scharf. Zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken. Beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₂ mm	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø ₃ mm		ungen DIN 74	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück
				AF	BF		
6,3	1,5	85,0	5,0	_	М 3	102 271	1
8,3	2,0	85,0	6,0	-	M 4	102 272	1
10,4	2,5	88,0	6,0	-	M 5	102 273	1
12,4	2,8	108,0	8,0	-	M 6	102 274	1
15,0	3,2	110,0	10,0	M 8	-	102 275	1
16,5	3,2	112,0	10,0	-	M 8	102 276	1
20,5	3,5	115,0	10,0	-	M 10	102 277	1
25,0	3,8	118,0	10,0	-	M 12	102 278	1

Ø ₂ mm	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø ₃ mm		ungen DIN 74	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück
				AF	BF		
6,3	1,5	154,0	5,0	-	М 3	102 281	1
8,3	2,0	155,0	6,0	-	M 4	102 282	1
10,4	2,5	157,0	6,0	-	M 5	102 283	1
12,4	2,8	158,0	8,0	-	M 6	102 284	1
15,0	3,2	158,0	10,0	M 8	-	102 285	1
16,5	3,2	161,0	10,0	-	M 8	102 286	1
20,5	3,5	164,0	10,0	-	M 10	102 287	1
25,0	3,8	164,0	10,0	-	M 12	102 288	1



	N
Benennung	Artikel-Nr. HSS
6-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz DIN 335 Form C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	102 158 RO





Kegel- und Entgratsenker DIN 335 Form D 90° HSS

















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₂ mm	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Schaft S1		ungen DIN 74	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück
				AF	BF		
15,0	3,2	85,0	MK 1	M 8	_	102 126	1
16,5	3,2	85,0	MK 1	-	M 8	102 127	1
19,0	3,5	100,0	MK 2	M 10	-	102 128	1
20,5	3,5	100,0	MK 2	-	M 10	102 129	1
23,0	3,8	106,0	MK 2	M 12	-	102 130	1
25,0	3,8	106,0	MK 2	-	M 12	102 131	1
26,0	3,8	106,0	MK 2	M 14	-	102 132	1
28,0	4,0	112,0	MK 2	-	M 14	102 133	1
30,0	4,2	112,0	MK 2	M 16	-	102 134	1
31,0	4,2	112,0	MK 2	-	M 16	102 135	1
34,0	4,5	118,0	MK 2	M 18	M 18	102 136	1
37,0	4,8	118,0	MK 2	M 20	M 20	102 137	1
40,0	10,0	140,0	MK 3	-	-	102 138	1
50,0	14,0	150,0	MK 3	-	-	102 139	1
63,0	16,0	180,0	MK 4	-	-	102 140	1
80,0	22,0	190,0	MK 4	-	-	102 141	1



Handentgrater DIN 335 Form C 90° HSS, CBN-geschliffen















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Benennung	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
Handentgrater mit Senker Ø 12,4 mm	102 143	1
Handentgrater mit Senker Ø 15,0 mm	102 144	1
Handentgrater mit Senker Ø 16,5 mm	102 145	1
Handentgrater mit Senker Ø 20,5 mm	102 146	1
Handentgrater mit Senker Ø 25,0 mm	102 147	1



Universalhandgriffe zur Aufnahme von Senkwerkzeugen

Benennung	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
Universalhandgriff für Senker mit 8,0 mm Schaft-Ø	102 148	1
Universalhandgriff für Senker mit 10,0 mm Schaft-Ø	102 149	1
Universalhandgriff für Senker mit 1/4" Sechskantschaft	102 320	1







Kegel- und Entgratsenker DIN 334 Form C 60° HSS

















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₂ mm	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø ₃ mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
6,3	1,6	45,0	5,0	102 201	1
8,0	2,0	50,0	6,0	102 202	1
10,0	2,5	50,0	6,0	102 203	1
12,5	3,2	56,0	8,0	102 204	1
16,0	4,0	63,0	10,0	102 205	1
20,0	5,0	67,0	10,0	102 206	1
25,0	6,3	71,0	10,0	102 207	1



Kegel- und Entgratsenker DIN 334 Form D 60° HSS

















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₂ mm	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Schaft S ₁	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
16,0	4,0	90,0	MK 1	102 208	1
20,0	5,0	106,0	MK 2	102 209	1
25,0	6,3	112,0	MK 2	102 210	1
31,5	10,0	118,0	MK 2	102 211	1
40,0	12,5	150,0	MK 3	102 212	1
50,0	16,0	160,0	MK 3	102 213	1
63,0	20,0	190,0	MK 4	102 214	1
80,0	25,0	200,0	MK 4	102 215	1



Kegel- und Entgratsenker Form C 75° HSS















Ø ₂ mm	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø ₃ mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
6,3	1,6	45,0	5,0	102 221	1
8,3	2,0	50,0	6,0	102 222	1
10,4	2,5	50,0	6,0	102 223	1
12,4	3,2	56,0	8,0	102 224	1
16,5	4,0	63,0	10,0	102 225	1
20,5	5,0	67,0	10,0	102 226	1
25,0	6,3	71,0	10,0	102 227	1



Kegel- und Entgratsenker Form D 75° HSS

HSS













Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₂ mm	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Schaft S1	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
16,5	3,5	87,0	MK 1	102 228	1
20,5	4,5	102,0	MK 2	102 229	1
25,0	5,0	109,0	MK 2	102 230	1
31,0	5,0	116,0	MK 2	102 231	1
40,0	10,0	145,0	MK 3	102 232	1



Kegel- und Entgratsenker Form C 120° HSS















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₂ mm	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Ø₃ mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
6,3	1,5	45,0	5,0	102 241	1
8,3	2,0	50,0	6,0	102 242	1
10,4	2,5	50,0	6,0	102 243	1
12,4	3,0	56,0	8,0	102 244	1
16,5	3,5	63,0	10,0	102 245	1
20,5	4,0	67,0	10,0	102 246	1
25,0	5,0	71,0	10,0	102 247	1



Kegel- und Entgratsenker Form D 120° HSS





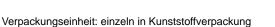












Ø ₂ mm	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Schaft S1	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
16,5	3,5	87,0	MK 1	102 248	1
20,5	4,5	102,0	MK 2	102 249	1
25,0	5,0	109,0	MK 2	102 250	1
31,0	5,0	116,0	MK 2	102 251	1
40,0	10,0	145,0	MK 3	102 252	1







Kegel- und Entgratsenker Form C 60° HSS















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø2 mm	L1 mm	Ø3 mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
6,0	45,0	5,0	102 501	1
8,0	50,0	6,0	102 502	1
10,0	50,0	6,0	102 503	1
12,0	56,0	8,0	102 504	1
16,0	63,0	10,0	102 505	1
20,0	67,0	10,0	102 506	1
25,0	71,0	10,0	102 507	1
30,0	81,0	12,0	102 508	1
40,0	89,0	15,0	102 509	1
50,0	98,0	15,0	102 510	1



Kegel- und Entgratsenker Form D 60° HSS















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø2 mm	L1 mm	Schaft S1	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
16,0	92,0	MK 1	102 511	1
20,0	107,0	MK 2	102 512	1
25,0	110,0	MK 2	102 513	1
30,0	114,0	MK 2	102 514	1
40,0	145,0	MK 3	102 515	1
50,0	152,0	MK 3	102 516	1



Kegel- und Entgratsenker Form C 90° HSS















Ø2 mm	L1 mm	Ø3 mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
6,0	45,0	5,0	102 521	1
8,0	50,0	6,0	102 522	1
10,0	50,0	6,0	102 523	1
12,0	56,0	8,0	102 524	1
16,0	60,0	10,0	102 525	1
20,0	63,0	10,0	102 526	1
25,0	67,0	10,0	102 527	1
30,0	71,0	12,0	102 528	1
40,0	89,0	15,0	102 529	1
50,0	98,0	15,0	102 530	1



Kegel- und Entgratsenker Form D 90° HSS















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₂ mm	L ₁ mm	Schaft S1	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
16,0	92,0	MK 1	102 531	1
20,0	107,0	MK 2	102 532	1
25,0	110,0	MK 2	102 533	1
30,0	114,0	MK 2	102 534	1
40,0	145,0	MK 3	102 535	1
50,0	152,0	MK 3	102 536	1

















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

							N	
Q	0 2	Ø1	9	Ø 3	L	_1	Artikel-Nr.	Inhalt
inch	mm	inch	inch	mm	inch	mm		Stück
1/4	6,4	3/64	3/16	5,0	1 3/4	45,0	102 182	1
5/16	7,9	4/64	1/4	6,0	2"	50,0	102 183	1
3/8	9,5	5/64	1/4	6,0	2"	50,0	102 184	1
1/2	12,7	6/64	5/16	8,0	2 3/16	56,0	102 186	1
5/8	15,9	7/64	3/8	10,0	2 3/8	60,0	102 188	1
3/4	19,1	8/64	3/8	10,0	2 1/2	63,0	102 189	1
7/8	22,2	9/64	3/8	10,0	2 5/8	67,0	102 190	1
1	25,4	9/64	3/8	10,0	2 5/8	76,0	102 191	1



	N
Benennung	Artikel-Nr. HSS
5-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz Form C 82° HSS Ø 1/4 - 3/8 - 1/2 - 3/4 - 1 inch	102 193 RO



O





Kegel- und Entgratsenker-Bit 90° "Kurz" HSS und HSS-TiN











Schneller Werkzeugwechsel durch die Bitaufnahme.

Ideal zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken bei Stahl, Guß, Bunt- und Leichtmetallen. Beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit.













Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₂ mm	Ø1 mm	L ₁	Ø ₃ inch		ungen DIN 74	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN	Inhalt Stück
				AF	BF			
6,3	1,5	31,0	1/4"	-	М 3	W 102 313	W 102 313 T	1
8,3	2,0	31,0	1/4"	-	M 4	W 102 314	W 102 314 T	1
10,4	2,5	34,0	1/4"	-	M 5	W 102 315	W 102 315 T	1
12,4	2,8	35,0	1/4"	-	M 6	W 102 316	W 102 316 T	1
16,5	3,2	40,0	1/4"	-	M 8	W 102 317	W 102 317 T	1
20,5	3,5	41,0	1/4"	-	M 10	W 102 318	W 102 318 T	1



Kegel- und Entgratsenker-Bit-Satz 90° "Kurz" HSS und HSS-TiN in Industriekassette

Benennung		Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN
6 Kegel- und Ø 6,3 - 8,3 -	gel- und Entgratsenker-Bit-Satz 90° "Kurz" Entgratsenker-Bits 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm Ihandgriff mit ¼" Innensechskantaufnahme	W102 319	W102 319 T



Sechskantmagnethalter

Benennung	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
Sechskantmagnethalter	270 013	1





Kegel- und Entgratsenker-Bit 90° "Lang" HSS und HSS-TiN











Schneller Werkzeugwechsel durch die Bitaufnahme.

Ideal zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken bei Stahl, Guß, Bunt- und Leichtmetallen. Beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit.













Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₂ mm	Ø1 mm	L ₁ mm	Ø ₃ inch	Senkungen nach DIN 74		Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN	Inhalt Stück
				AF	BF			
6,3	1,5	38,0	1/4"	_	М 3	102 313	102 313 T	1
8,3	2,0	38,0	1/4"	-	M 4	102 314	102 314 T	1
10,4	2,5	41,0	1/4"	-	M 5	102 315	102 315 T	1
12,4	2,8	42,0	1/4"	-	M 6	102 316	102 316 T	1
16,5	3,2	47,0	1/4"	-	M 8	102 317	102 317 T	1
20,5	3,5	48,0	1/4"	-	M 10	102 318	102 318 T	1



Kegel- und Entgratsenker-Bit-Satz 90° "Lang" HSS und HSS-TiN in Industriekassette

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN
7-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Bit-Satz 90° "Lang" 6 Kegel- und Entgratsenker-Bits Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm + 1 Universalhandgriff mit ¼" Innensechskantaufnahme	102 319	102 319 T



Kegel- und Entgratsenker-Bit-Satz 90° "Lang" HSS und HSS-TiN in ABS-Kunststoffkassette

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TIN
8-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Bit-Satz 90° "Lang" Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm + 1 Universalhandgriff + 1 Dose Schneidpaste 30 g	102 319 RO	102 319 TRO





Kegel- und Entgratsenker mit Querloch 90° HSS und HSSE-Co 5













Schälender Schnitt. Der Spanablauf durch die Bohrung verhindert ein Verklemmen der Späne im Werkstück. Ideal zum grat- und ratterfreien Ansenken und Entgraten bei Stahl, Guß, Bunt- und Leichtmetallen. Beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit.

















Manageral and a second section of the		٠	17
verpackungseinheit:	einzein	ın	Kunststoffverpackung

Größe Nr.	Ø1 mm	Ø ₂ mm	Ø3 mm	L ₁ mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSS-TiN	Inhalt Stück
1/4	1,0 - 4,0	6,35	6,35	45,0	_	102 300 E	_	1
2/5	2,0 - 5,0	10,00	6,00	45,0	102 301	102 301 E	102 301 T	1
5/10	5,0 - 10,0	14,00	8,00	48,0	102 302	102 302 E	102 302 T	1
10/15	10,0 - 15,0	21,00	10,00	65,0	102 303	102 303 E	102 303 T	1
15/20	15,0 - 20,0	28,00	12,00	85,0	102 304	102 304 E	102 304 T	1
20/25	20,0 - 25,0	35,00	12,00	102,0	102 305	102 305 E	102 305 T	1



Kegel- und Entgratsenker-Sätze mit Querloch 90° HSS und HSSE-Co 5

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSS-TiN
5-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz mit Querloch 90° in Polystyrol-Kassette Nenn-Ø mm: 2/5 - 5/10 - 10/15 - 15/20 + 1 Dose Schneidspray 50 ml	-	102 310 E	-
5-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz mit Querloch 90° in Industriekassette Nenn-Ø mm: ² / ₅ - ⁵ / ₁₀ - ¹⁰ / ₁₅ - ¹⁵ / ₂₀ + 1 Dose Schneidpaste 30 g	102 312	102 312 E	102 312 T



Kegel- und Entgratsenker-Sätze mit Querloch 90° HSS und HSSE-Co 5 in ABS-Kunststoffkassette

Benennung	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
	HSS	HSSE-Co 5	HSS-TiN
4-teiliger Kegel- und Entgratsenker-Satz mit Querloch 90° in Polystyrol-Kassette Nenn-Ø mm: 2/5 - 5/10 - 10/15 - 15/20	102 312 RO	102 312 ERO	102 312 TRO





Flachsenker DIN 373 HSS mit Zylinderschaft und festem Führungszapfen











Zur Herstellung von Senkungen für Zylinderkopfschrauben, Sechskantschrauben und Muttern. Ideal zum grat- und ratterfreien Senken bei Stahl, Guß, Bunt- und Leichtmetallen. Beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit.













Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Gütegrad fein für Durchgangsloch

Für Gewinde	Ø2 mm	Ø1 mm	Ø3 mm	L ₁ mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN	Inhalt Stück
M 3	6,0	3,2	5,0	71,0	102 401	102 401 T	1
M 4	8,0	4,3	5,0	71,0	102 402	102 402 T	1
M 5	10,0	5,3	8,0	80,0	102 403	102 403 T	1
M 6	11,0	6,4	8,0	80,0	102 404	102 404 T	1
M 8	15,0	8,4	12,5	100,0	102 405	102 405 T	1
M 10	18,0	10,5	12,5	100,0	102 406	102 406 T	1
M 12	20,0	13,0	12,5	100,0	102 407	102 407 T	1



Gütegrad mittel für Durchgangsloch

Für Gewinde	Ø2 mm	Ø1 mm	Ø3 mm	L ₁ mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN	Inhalt Stück
M 3	6.0	3,4	5,0	71,0	102 408	102 408 T	1
M 4	8,0	4,5	5,0	71,0	102 409	102 409 T	1
M 5	10,0	5,5	8,0	80,0	102 410	102 410 T	1
M 6	11,0	6,6	8,0	80,0	102 411	102 411 T	1
M 8	15,0	9,0	12,5	100,0	102 412	102 412 T	1
M 10	18,0	11,0	12,5	100,0	102 413	102 413 T	1
M 12	20,0	13,5	12,5	100,0	102 414	102 414 T	1

Für Gewindekernloch

Für Gewinde	Ø2 mm	Ø1 mm	Ø3 mm	L ₁ mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TIN	Inhalt Stück
M 3	6,0	2,5	5,0	71,0	102 415	102 415 T	1
M 4	8,0	3,3	5,0	71,0	102 416	102 416 T	1
M 5	10,0	4,2	8,0	80,0	102 417	102 417 T	1
M 6	11,0	5,0	8,0	80,0	102 418	102 418 T	1
M 8	15,0	6,8	12,5	100,0	102 419	102 419 T	1
M 10	18,0	8,5	12,5	100,0	102 420	102 420 T	1
M 12	20,0	10,2	12,5	100,0	102 421	102 421 T	1





Flachsenker HSS mit Morsekegel und festem Führungszapfen



Zur Herstellung von Senkungen für Zylinderkopfschrauben, Sechskantschrauben und Muttern. Ideal zum grat- und ratterfreien Senken bei Stahl, Guß, Bunt- und Leichtmetallen. Beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Gütegrad fein für Durchgangsloch

Für Gewinde	Ø ₂ mm	Ø ₁ mm	Schaft S1	L ₁ mm	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück
M 10	18,0	10,5	MK 2	150,0	102 422	1
M 12	20,0	13,0	MK 2	150,0	102 423	1
M 14	24,0	15,0	MK 2	160,0	102 424	1
M 16	26,0	17,0	MK 3	190,0	102 425	1
M 18	30,0	19,0	MK 3	190,0	102 426	1
M 20	33,0	21,0	MK 3	190,0	102 427	1
M 22	36,0	23,0	MK 3	205,0	102 428	1

Gütegrad mittel für Durchgangsloch

Für Gewinde	Ø ₂ mm	Ø ₁ mm	Schaft S1	L ₁ mm	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück
M 10	18,0	11,0	MK 2	150,0	102 429	1
M 12	20,0	13,5	MK 2	150,0	102 430	1
M 14	24,0	15,5	MK 2	160,0	102 431	1
M 16	26,0	17,5	MK 3	190,0	102 432	1
M 18	30,0	20,0	MK 3	190,0	102 433	1
M 20	33,0	22,0	MK 3	190,0	102 434	1
M 22	36,0	24,0	MK 3	205,0	102 435	1

Für Gewindekernloch

Für Gewinde	Ø ₂ mm	Ø1 mm	Schaft S1	L ₁ mm	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück
M 10	18,0	8,5	MK 2	150,0	102 436	1
M 12	20,0	10,2	MK 2	150,0	102 437	1
M 14	24,0	12,0	MK 2	160,0	102 438	1
M 16	26,0	14,0	MK 3	190,0	102 439	1
M 18	30,0	15,5	MK 3	190,0	102 440	1
M 20	33,0	17,5	MK 3	190,0	102 441	1
M 22	36,0	19,5	MK 3	205,0	102 442	1





Flachsenker-Sätze DIN 373 HSS und HSS-TiN mit Zylinderschaft in Industriekassette









102 450	
---------	--

102 451

102 450 T

102 451 T

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN
6-teiliger Flachsenker-Satz mit festem Führungszapfen, Gütegrad fein für Durchgangsloch für Gewinde: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10	102 450	102 450 T
6-teiliger Flachsenker-Satz mit festem Führungszapfen, Gütegrad mittel für Durchgangsloch für Gewinde: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10	102 451	102 451 T
6-teiliger Flachsenker-Satz mit festem Führungszapfen für Gewindekernloch für Gewinde: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10	102 452	102 452 T

Flachsenker-Sätze DIN 373 HSS und HSS-TiN mit Zylinderschaft in ABS-Kunststoffkassette









102 450 RO

102 451 RO

102 450 TRO

102 451 TRO

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TIN
6-teiliger Flachsenker-Satz mit festem Führungszapfen, Gütegrad fein für Durchgangsloch für Gewinde: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10	102 450	102 450 T
6-teiliger Flachsenker-Satz mit festem Führungszapfen, Gütegrad mittel für Durchgangsloch für Gewinde: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10	102 451	102 451 T
6-teiliger Flachsenker-Satz mit festem Führungszapfen für Gewindekernloch für Gewinde: M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10	102 452	102 452 T







Mehrfasenstufenbohrer "lang" Typ N HSS















Die Bohrung und Senkung wird in einem Arbeitsgang gefertigt. Hinweis: Die Schnittgeschwindigkeit nach dem großen Durchmesser und den Vorschub nach dem kleinen Durchmesser einstellen.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

90° Gütegrad fein für Durchgangsloch

Zum rationellen Erstellen von Durchgangsbohrungen und Schraubenkopfsenkungen mit 90°.







für Gewinde	Ø1 mm	Ø ₂ mm	L3 mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
M 3	3,2	6,0	9,0	57,0	93,0	102 601	1
M 4	4,3	8,0	11,0	75,0	117,0	102 602	1
M 5	5,3	10,0	13,0	87,0	133,0	102 603	1
M 6	6,4	11,5	15,0	94,0	142,0	102 604	1
M 8	8,4	15,0	19,0	114,0	169,0	102 605	1
M 10	10,5	19,0	23,0	135,0	198,0	102 606	1

180° Gütegrad mittel für Durchgangsloch

Zum rationellen Erstellen von Durchgangsbohrungen und Schraubenkopfsenkungen mit 180°.







für Gewinde	Ø ₁ mm			L ₂ mm	L ₁ mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
M 3	3,4	6,0	9,0	57,0	93,0	102 607	1
M 4	4,5	8,0	11,0	75,0	117,0	102 608	1
M 5	5,5	10,0	13,0	87,0	133,0	102 609	1
M 6	6,6	11,0	15,0	94,0	142,0	102 610	1
M 8	9,0	15,0	19,0	114,0	169,0	102 611	1
M 10	11,0	18,0	23,0	130,0	191,0	102 612	1

90° für Gewindekernloch

Zum rationellen Erstellen von Gewindekernbohrungen und Freisenkungen mit 90°.







für Gewinde	Ø ₁ mm	Ø ₂ mm	L ₃ mm	L ₂ mm	L ₁	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
M 3	2,5	3,4	8,8	39,0	70,0	102 613	1
M 4	3,3	4,5	11,4	47,0	80,0	102 614	1
M 5	4,2	5,5	13,6	57,0	93,0	102 615	1
M 6	5,0	6,6	16,5	63,0	101,0	102 616	1
M 8	6,8	9,0	21,0	81,0	125,0	102 617	1
M 10	8,5	11,0	25,5	94,0	142,0	102 618	1
M 12	10,2	13,5	30,0	108,0	160,0	102 619	1





Kurzstufenbohrer Typ N HSS











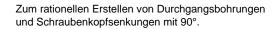




Die Bohrung und Senkung wird in einem Arbeitsgang gefertigt. Hinweis: Die Schnittgeschwindigkeit nach dem großen Durchmesser und den Vorschub nach dem kleinen Durchmesser einstellen.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

90° Gütegrad fein für Durchgangsloch







für Gewinde	Ø ₁ mm	Ø ₂ mm	L ₃ mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
M 3	3,2	6,0	9,0	57,0	93,0	102 601	1
M 4	4,3	8,0	11,0	75,0	117,0	102 602	1
M 5	5,3	10,0	13,0	87,0	133,0	102 603	1
M 6	6,4	11,5	15,0	94,0	142,0	102 604	1
M 8	8,4	15,0	19,0	114,0	169,0	102 605	1
M 10	10,5	19,0	23,0	135,0	198,0	102 606	1

180° Gütegrad mittel für Durchgangsloch

Zum rationellen Erstellen von Durchgangsbohrungen und Schraubenkopfsenkungen mit 180°.





für Gewinde	Ø1 mm	Ø ₂ mm	L ₃ mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
M 3	3,4	6,0	9,0	57,0	93,0	102 607	1
M 4	4,5	8,0	11,0	75,0	117,0	102 608	1
M 5	5,5	10,0	13,0	87,0	133,0	102 609	1
M 6	6,6	11,0	15,0	94,0	142,0	102 610	1
M 8	9,0	15,0	19,0	114,0	169,0	102 611	1
M 10	11,0	18,0	23,0	130,0	191,0	102 612	1

90° für Gewindekernloch

Zum rationellen Erstellen von Gewindekernbohrungen und Freisenkungen mit 90°.





für Gewinde	Ø ₁ mm	Ø ₂ mm	L3 mm	L ₂ mm	L ₁ mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
М 3	2,5	3,4	8,8	39,0	70,0	102 613	1
M 4	3,3	4,5	11,4	47,0	80,0	102 614	1
M 5	4,2	5,5	13,6	57,0	93,0	102 615	1
M 6	5,0	6,6	16,5	63,0	101,0	102 616	1
M 8	6,8	9,0	21,0	81,0	125,0	102 617	1
M 10	8,5	11,0	25,5	94,0	142,0	102 618	1
M 12	10,2	13,5	30,0	108,0	160,0	102 619	1



Drehzahlrichtwerte für Kegel- und Entgratsenker

Material:	unlegierter Baustahl	unlegierter Baustahl	legierter Stahl	Guß- eisen	Guß- eisen	CuZn- Legierung	CuZn- Legierung	Aluminium- Legierung	Thermo- plaste	Duro- plaste
	bis 700 N/mm²	über 700 N/mm²	bis 1000 N/mm²	bis 250 N/mm²	über 250 N/mm²	spröde	zäh	bis 11% Si		
Vc = m/min	20	15	10	10	8	40	20	20	15	10
Kühl- schmierstoff	Schneid- spray	Schneid- spray	Schneid- spray	Druckluft	Druckluft	Druckluft	Druckluft	Schneid- spray	Wasser	Druckluf
Ø mm	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
4,3	1481	1111	741	741	593	2963	1481	1481	1111	741
5,0	1274	955	637	637	510	2548	1274	1274	955	637
5,3	1202	901	601	601	481	2404	1202	1202	901	601
5,8	1098	824	549	549	439	2196	1098	1098	824	549
6,0	1062	796	531	531	425	2123	1062	1062	796	531
6,3	1011	758	506	506	404	2022	1011	1011	758	506
7,0	910	682	455	455	364	1820	910	910	682	455
7,3	873	654	436	436	349	1745	873	873	654	436
8,0	796	597	398	398	318	1592	796	796	597	398
8,3	767	576	384	384	307	1535	767	767	576	384
9,4	678	508	339	339	271	1355	678	678	508	339
10,0	637	478	318	318	255	1274	637	637	478	318
10,4	612	459	306	306	245	1225	612	612	459	306
11,5	554	415	277	277	222	1108	554	554	415	277
12,0	531	398	265	265	212	1062	531	531	398	265
12,4	514	385	257	257	205	1027	514	514	385	257
12,5	510	382	255	255	204	1019	510	510	382	255
13,4	475	356	238	238	190	951	475	475	356	238
15,0	425	318	212	212	170	849	425	425	318	212
16,0	398	299	199	199	159	796	398	398	299	199
16,5	386	290	193	193	154	772	386	386	290	193
19,0	335	251	168	168	134	670	335	335	251	168
20,0	318	239	159	159	127	637	318	318	239	159
20,5	311	233	155	155	124	621	311	311	233	155
23,0	277	208	138	138	111	554	277	277	208	138
25,0	255	191	127	127	102	510	255	255	191	127
26,0	245	184	122	122	98	490	245	245	184	122
28,0	227	171	114	114	91	455	227	227	171	114
30,0	212	159	106	106	85	425	212	212	159	106
31,0	205	154	103	103	82	411	205	205	154	103
31,5	202	152	101	101	81	404	202	202	152	101
34,0	187	141	94	94	75	375	187	187	141	94
37,0	172	129	86	86	69	344	172	172	129	86
40,0	159	119	80	80	64	318	159	159	119	80
50,0	127	96	64	64	51	255	127	127	96	64
63,0	101	76	51	51	40	202	101	101	76	51
90 O	90	60	40	40	22	150	90	90	60	40

Senkungen nach DIN 74 für Senkschrauben nach DIN

	nach DIN 74
Form AF	Form BF
DIN 963 / DIN 964 DIN 965 / DIN 966 DIN 7513 F. u. G. DIN 7516 D. u. E.	DIN 7991 (ISO 10642)





Drehzahlrichtwerte für VHM Senker

Material:	unlegierter unlegierter l Baustahl Baustahl		legie Sta							CuZn- Legierung CuZn- Legierung					Thermo- plaste		Duro- plaste			
	bis über 700 N/mm² 700 N/mi			bis 1200 N/mm²		bis 250 N/mm²		über 250 N/mm²		spröde		zäh		bis 11% Si						
Vc = m/min	1	5	1	2	8		1	12		0	2	25 15 20		2	20		0			
Ø mm	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f
6,3	758	0,10	606	0,10	404	0,10	606	0,15	505	0,15	1263	0,13	758	0,13	1011	0,13	1011	0,13	505	0,13
8,3	575	0,15	460	0,15	307	0,15	460	0,20	384	0,20	959	0,16	575	0,16	767	0,16	767	0,18	384	0,18
10,4	459	0,15	367	0,15	245	0,15	367	0,20	306	0,20	765	0,16	459	0,16	612	0,16	612	0,20	306	0,20
12,4	385	0,20	308	0,20	205	0,20	308	0,25	257	0,25	642	0,20	385	0,20	513	0,20	513	0,20	257	0,20
16,5	289	0,20	231	0,20	154	0,20	231	0,25	193	0,25	482	0,22	289	0,22	386	0,22	386	0,25	193	0,25
20,5	233	0,25	186	0,25	124	0,25	186	0,30	155	0,30	388	0,25	233	0,25	311	0,25	311	0,25	155	0,25
25,0	191	0,30	153	0,30	102	0,30	153	0,30	127	0,30	318	0,25	191	0,25	255	0,25	255	0,30	127	0,30
31,0	154	0,35	123	0,35	82	0,35	123	0,35	103	0,35	257	0,30	154	0,30	205	0,30	205	0,35	103	0,35

f in mm/U = Vorschub je Umdrehung

Senkungen nach DIN 74 Blatt 2

Senkungen der Form H

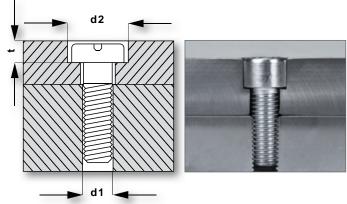
für Zylinderschrauben nach DIN 84 und DIN 7984 für Gewinde-Schneidschrauben nach DIN 7513, Form B für Gewindefurchende Schrauben DIN 7500, Form B

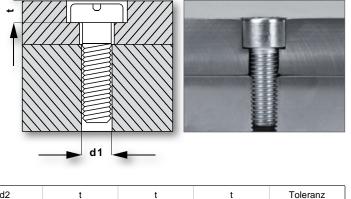
Senkungen der Form J

für Zylinderschrauben nach DIN 6912

Senkungen der Form K

für Zylinderschrauben nach DIN 912





Für Gewinde	d1 fein H 12 mm	d1 mittel H 13 mm	d1 Kernloch mm	d2 H 13 mm	t Form H mm	t Form J mm	t Form K mm	Toleranz für t mm
M 3	3,2	3,4	2,5	6,0	2,4	_	3,4	0 + 0,1
M 4	4,3	4,5	3,3	8,0	3,2	3,4	4,6	0 + 0,4
M 5	5,3	5,5	4,2	10,0	4,0	4,2	5,7	0 + 0,4
M 6	6,4	6,6	5,0	11,0	4,7	4,8	6,8	0 + 0,4
M 8	8,4	9,0	6,8	15,0	6,0	6,0	6,0	0 + 0,4
M 10	10,5	11,0	8,5	18,0	7,0	7,5	11,0	0 + 0,4
M 12	13,0	13,5	10,2	20,0	8,0	8,5	13,0	0 + 0,4
M 14	15,0	15,5	12,0	24,0	9,0	9,5	15,0	0 + 0,4
M 16	17,0	17,5	14,0	26,0	10,5	11,5	17,5	0 + 0,4
M 18	19,0	20,0	15,5	30,0	11,5	12,5	19,5	0 + 0,4
M 20	21,0	22,0	17,5	33,0	12,5	13,5	21,5	0 + 0,4
M 22	23,0	24,0	19,5	36,0	13,5	14,5	23,5	0 + 0,4

Form A für:

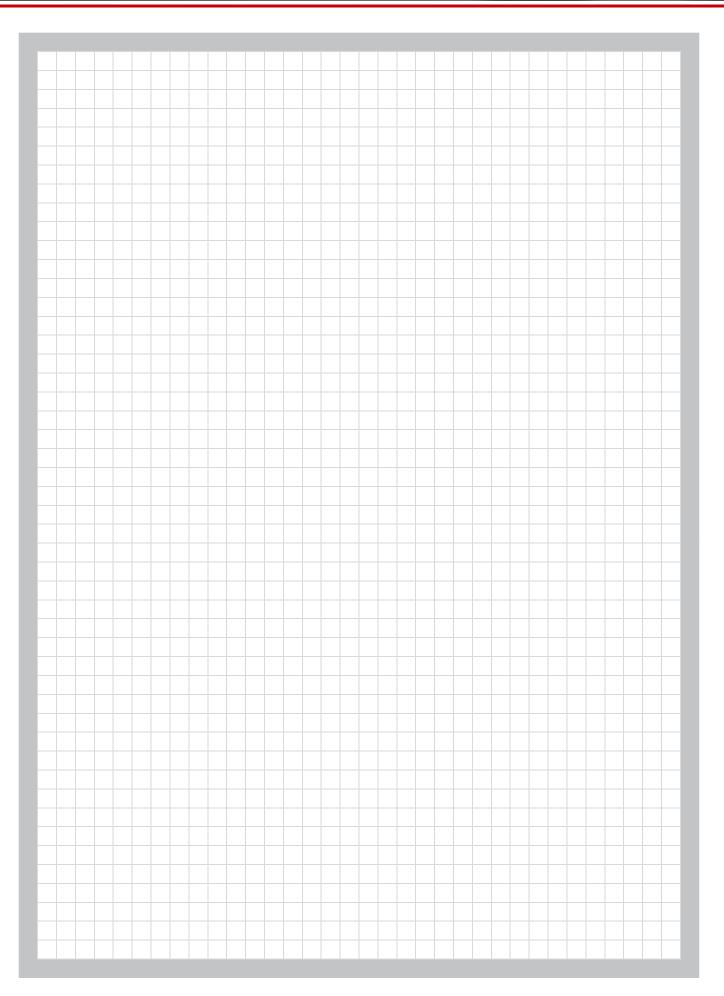
- Senkschrauben nach DIN 963 und DIN 965
- Linsensenkschrauben nach DIN 964 / DIN 966
- Gewindeschneidschrauben Form F / G DIN 7513 und Form D / E DIN 7516
- Gewindefurchende Schrauben Form K, L, M und N nach DIN 7500
- Senkholzschrauben nach DIN 97 / DIN 7997
- Linsensenkholzschrauben nach DIN 95 / DIN 7997

Form B für:

- Innensechskant- Senkschrauben DIN 7991











» GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE





Produktbeschreibung für Handgewindewerkzeuge

HSS

Gewindebohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde, in unlegierte und niedriglegierte Stähle bis 800 N/mm² Festigkeit, Temperguß und NE-Metalle. Das Gewinde wird in drei Arbeitsgängen geschnitten.

HSSE-Co 5

Gewindebohrer aus 5 % kobaltlegiertem Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde in unlegierte und legierte Stähle bis 1000 N/mm² Festigkeit, Temperguß und NE-Metalle. Das Gewinde wird in drei Arbeitsgängen geschnitten.

Produktbeschreibung für Schneideisen

HSS + HSSE-Co 5

Schneideisen aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl (HSS) für unlegierte und niedriglegierte Stähle bis 800 N/mm² und Schneideisen aus 5 % kobaltlegiertem Hochleistungs-Schnelarbeitsstahl (HSSE-Co 5) für unlegierte und legierte Stähle bis 1000 N/mm² Festigkeit und NE-Metalle. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten.



Übersicht der Symbole



Schnellarbeitsstahl



Schnellarbeitsstahl mit 5 % Cobaltanteil, geschliffen



linksschneidend



rechtsschneidend



Sacklochbohrung

nach BS 84

nach BS 84

DIN ISO 228 "G"

metrisches ISO-Regelgewinde

metrisches ISO-Feingewinde

British-Standard-Whitworth-Gewinde

British-Standard-Fein-Gewinde

(zylindrisches Rohrgewinde)



Amerikanisches Grobgewinde nach ANSI / ASME B 1.1

Durchgangslochbohrung

Ausgesetzte Gewindezähne zur Bearbeitung von weichen

Form B ca. 4 - 5 Gänge

Form C / 35° RSP Rechtsspiralnut

mit Schälanschnitt

ca. 2 - 3 Gänge

ca. 4 - 6 Gänge

Werkstoffen

Form D



Amerikanisches Feingewinde nach ANSI / ASME B 1.1



Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde nach B 1.20.1



DIN 2999 "Rp" Whitworth Rohrgewinde



Stahlpanzerrohr-Gewinde nach DIN 40430



Blanke Oberfläche



Schwarzoxidierte Oberfläche



TiAIN Beschichtung



TiN Beschichtung



TiCN Beschichtung



Amerikanische Gewindetoleranz zum Herstellen von Innengewinden



Amerikanische Gewindetoleranz zum Herstellen von Außengewinden



Gewinde-Toleranz für metrisch und metrisch-feine Gewinde nach DIN ISO 13 - Innengewinde



Gewinde-Toleranz für metrisch und metrisch-feine Gewinde nach DIN ISO 13 - Außengewinde



Ø Toleranz Werksnorm



Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft



Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft



Festigkeitsklassen



Flankenwinkel



Farbringsignierung



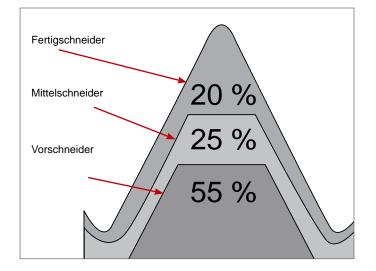
Schaft: Bit-Schaft 6,35 mm x 27,0 mm

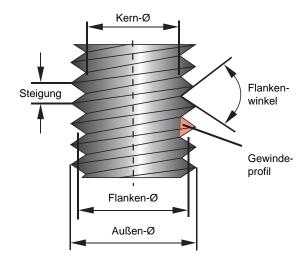


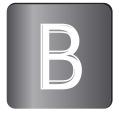
Schaft: Vierkant nach DIN 10













Form B bei Schneideisen = Geschlossene, vorgeschlitzte Ausführung!

Gewindeschneidwerkzeuge

Zum Schneiden eines Innengewindes wird zuerst ein Kernloch gebohrt, dessen Durchmesser ungefähr um die Steigung kleiner ist, als der Nenndurchmesser des Gewindes.

Anschließend werden, um beim Anschneiden eine bessere Einführung in die Bohrung zu erhalten und um zu verhindern, dass der erste und der letzte Gewindegang herausgedrückt werden, Kegelsenkungen eingebracht, die der Größe des Gewindedurchmessers zuzüglich 10 % von diesem entsprechen. Dann werden die Gewindebohrer der Reihe nach hinein- und wieder herausgedreht. Durch zusätzliches plastisches Verformen der Gewindeflanken entsteht dabei der endgültige Kernlochdurchmesser.

Zur Steigerung der Standzeit der Werkzeuge und für optimale Oberflächenqualitäten werden RUKO Schneidsprays oder auch andere RUKO Kühlschmiermittel zur Schmierung verwendet, da dies die Reibung zwischen Span und den Schneiden des Gewindebohrers und somit auch das notwendige Drehmoment verringert. Dadurch wird ein besserer Abtransport der Späne gewährleistet.

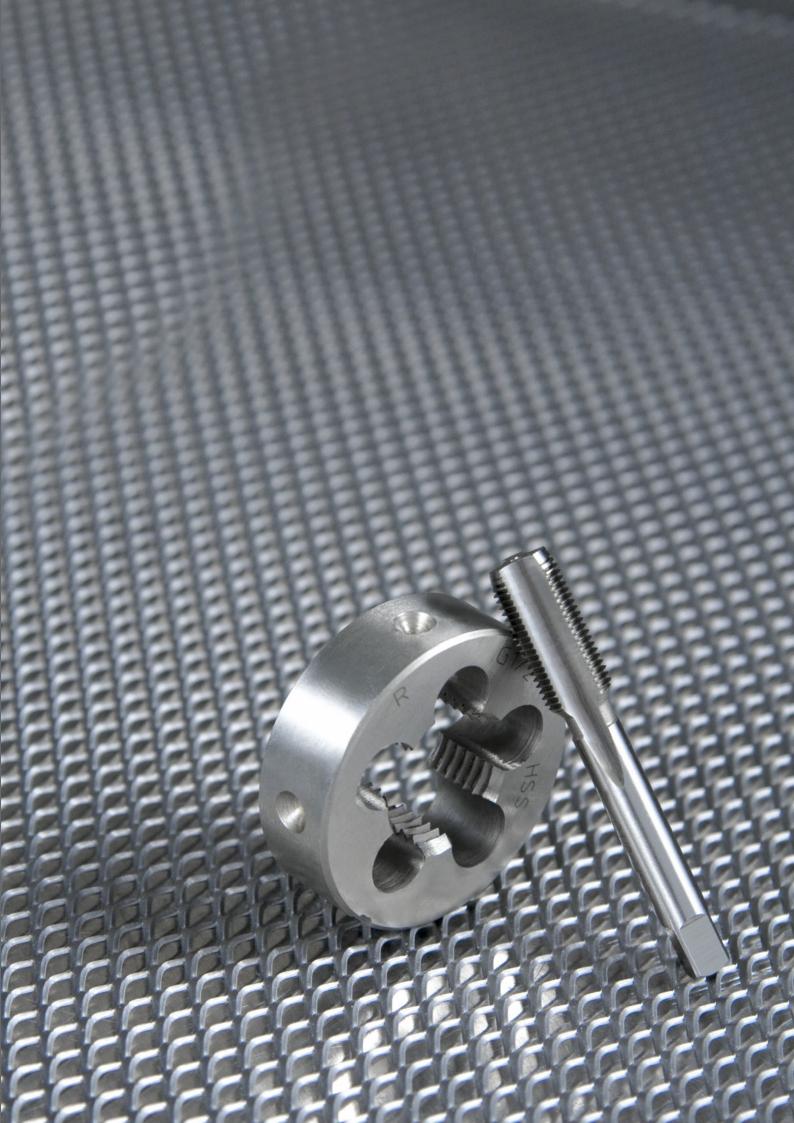
Bei Handgewindebohren gilt, dass nach zwei Umdrehungen der Bohrer eine drittel Umdrehung zurückgedreht werden soll, um den Span zu brechen. So sinkt die Belastung auf den Bohrer.



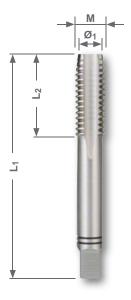












Handgewindebohrer M DIN 352 HSS, HSS-Linksgewinde und HSSE-Co 5, geschliffen

















Satz: 3-teilig

Vorschneider: ca. 6 Mittelschneider: ca. 4 Fertigschneider: ca. 2

ca. 6 - 8 Gang Anschnitt ca. 4 - 5 Gang Anschnitt ca. 2 - 3 Gang Anschnitt metrisch DIN ISO 13 hinterschliffen

Auch einzeln lieferbar

Vorschneider: Artikel-Nr. 230-1
Mittelschneider: Artikel-Nr. 230-2
Fertigschneider: Artikel-Nr. 230-3



Gewinde:

Flanken:





















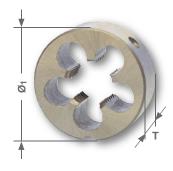




Verpackungseinheit: Satz in Kunststoffverpackung

Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø₁ mm	L ₁	L ₂	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-Linksgewinde	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
							W
M 1	0,25	0,75	32,0	5,5	230 010	_	_
M 1,2	0,25	0,95	32,0	5,5	230 012	_	_
M 1,4	0,30	1,10	32,0	7,0	230 014	_	_
M 1,6	0,35	1,25	32,0	7,0	230 016	_	_
M 1,7	0,35	1,35	32,0	8,0	230 017	_	_
M 1,8	0,35	1,45	32,0	8,0	230 018	_	_
M 2	0,40	1,60	36,0	8,0	230 020	_	230 020 E
M 2,2	0,45	1,75	36,0	9,0	230 022	_	_
M 2,3	0,40	1,90	36,0	9,0	230 023	_	_
M 2,5	0,45	2,10	40,0	8,0	230 025	_	_
M 2,6	0,45	2,10	40,0	8,0	230 026	_	_
M 3	0,50	2,50	40,0	10,0	230 030	230 030 Li	230 030 E
M 3,5	0,60	2,90	45,0	12,0	230 035	_	_
M 4	0,70	3,30	45,0	12,0	230 040	230 040 Li	230 040 E
M 4,5	0,75	3,70	50,0	16,0	230 045	_	_
M 5	0,80	4,20	50,0	13,0	230 050	230 050 Li	230 050 E
M 6	1,00	5,00	56,0	15,0	230 060	230 060 Li	230 060 E
M 7	1,00	6,00	56,0	16,0	230 070	_	_
M 8	1,25	6,80	63,0	18,0	230 080	230 080 Li	230 080 E
M 9	1,25	7,80	63,0	22,0	230 090	_	_
M 10	1,50	8,50	70,0	24,0	230 100	230 100 Li	230 100 E
M 11	1,50	9,50	70,0	24,0	230 110	_	_
M 12	1,75	10,20	75,0	29,0	230 120	230 120 Li	230 120 E
M 14	2,00	12,00	80,0	30,0	230 140	230 140 Li	230 140 E
M 15	2,00	13,00	80,0	32,0	230 150	_	_
M 16	2,00	14,00	80,0	32,0	230 160	230 160 Li	230 160 E
M 18	2,50	15,50	95,0	40,0	230 180	230 180 Li	230 180 E
M 20	2,50	17,50	95,0	40,0	230 200	230 200 Li	230 200 E
M 22	2,50	19,50	100,0	40,0	230 220	_	230 220 E
M 24	3,00	21,00	110,0	45,0	230 240	_	230 240 E
M 27	3,00	24,00	110,0	50,0	230 270	_	_
M 30	3,50	26,50	125,0	56,0	230 300	_	_
M 33	3,50	29,50	125,0	56,0	230 330	_	_
M 36	4,00	32,00	150,0	63,0	230 360	_	_
M 39	4,00	35,00	150,0	63,0	230 390	-	_
M 42	4,50	37,50	150,0	63,0	230 420	_	_
M 45	4,50	40,50	160,0	70,0	230 450	-	_
M 48	5,00	43,00	180,0	75,0	230 480	_	_
M 52	5,00	47,00	180,0	75,0	230 520	_	_





Schneideisen M DIN EN 22568 HSS, HSS-Linksgewinde und HSSE-Co 5, geschliffen

















Form B geschlossen, vorgeschlitzt Typ:

Gewinde:

metrisch DIN ISO 13























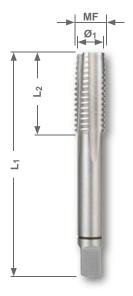




Nennmaß M	Steigung mm	Außen Ø ₁ mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-Linksgewinde	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
M 1	0,25	16,0	5,0	237 010			
M 1,2	0,25	16,0	5,0	237 010	_	_	_
M 1,4	0,30	16,0	5,0	237 012	<u> </u>	_	_
M 1,6	0,35	16,0	5,0	237 016	_	_	_
M 1,7	0,35	16,0	5,0	237 017	_	_	_
M 1,8	0,35	16,0	5,0	237 018	_	_	_
M 2	0,40	16,0	5,0	237 020	_	_	237 020 E
M 2,2	0,45	16,0	5,0	237 022	_	_	_
M 2,3	0,40	16,0	5,0	237 023	_	_	_
M 2,5	0,45	16,0	5,0	237 025	_	_	_
M 2,6	0,45	16,0	5,0	237 026	_	_	_
M 3	0,50	20,0	5,0	237 030	_	237 030 Li	237 030 E
M 3	0,50	25,0	9,0	_	238 030	_	_
M 3,5	0,60	20,0	5,0	237 035	_	_	_
M 4	0,70	20,0	5,0	237 040	_	237 040 Li	237 040 E
M 4	0,70	25,0	9,0	_	238 040	_	
M 4,5	0,75	20,0	7,0	237 045	_	_	_
M 5	0,80	20,0	7,0	237 050	_	237 050 Li	237 050 E
M 5	0,80	25,0	9,0	_	238 050	_	_
M 6	1,00	20,0	7,0	237 060		237 060 Li	237 060 E
M 6	1,00	25,0	9,0	_	238 060	_	_
M 7	1,00	25,0	9,0	237 070	_	237 070 Li	_
M 8	1,25	25,0	9,0	237 080	238 080	237 080 Li	237 080 E
M 9	1,25	25,0	9,0	237 090	_	_	_
M 10	1,50	30,0	11,0	237 100	_	237 100 Li	237 100 E
M 10	1,50	25,0	9,0	_	238 100	_	_
M 11	1,50	30,0	11,0	237 110	_	_	_
M 12	1,75	38,0	14,0	237 120	_	237 120 Li	237 120 E
M 12	1,75	25,0	9,0	_	238 120	_	_
M 14	2,00	38,0	14,0	237 140	_	237 140 Li	237 140 E
M 16	2,00	45,0	18,0	237 160	-	237 160 Li	237 160 E
M 18	2,50	45,0	18,0	237 180	_	237 180 Li	237 180 E
M 20	2,50	45,0	18,0	237 200	_	237 200 Li	237 200 E
M 22	2,50	55,0	22,0	237 220	_	_	237 220 E
M 24	3,00	55,0	22,0	237 240	_	_	237 240 E
M 27	3,00	65,0	25,0	237 270	_	_	_
M 30	3,50	65,0	25,0	237 300	_	_	_
M 33	3,50	65,0	25,0	237 330	_	_	_
M 36	4,00	65,0	25,0	237 360	_	_	_
M 39	4,00	75,0	30,0	237 390	_	_	_
M 42	4,50	75,0	30,0	237 420	-	-	_
M 45	4,50	90,0	36,0	237 450	_	_	_
M 48	5,00	90,0	36,0	237 480	-	-	_
M 52	5,00	90,0	36,0	237 520	_		







Handgewindebohrer MF DIN 2181 HSS, geschliffen

















Satz: 2-teilig
Vorschneider: ca. 5 - 6 Gang Anschnitt
Fertigschneider: ca. 2 - 3 Gang Anschnitt Gewinde: metrisch fein DIN ISO 13

Flanken: hinterschliffen Auch einzeln lieferbar

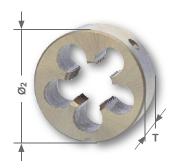
Vorschneider: Artikel-Nr. 235-1 Fertigschneider: Artikel-Nr. 235-2

Nennmaß MF	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
MF 3	0,35	2,60	40,0	10,0	235 030
MF 4	0,35	3,10	45,0	10,0	235 040
MF 4	0,50	3,50	45,0	12,0	235 041
MF 5	0,50	4,50	50,0	13,0	235 050
MF 5	0,75	4,25	50,0	13,0	235 051
MF 6	0,50	5,50	50,0	14,0	235 061
MF 6	0,75	5,20	50,0	15,0	235 060
MF 7	0,75	6,20	50,0	14,0	235 070
MF 8	0,50	7,50	50,0	19,0	235 082
MF 8	0,75	7,20	56,0	18,0	235 080
MF 8	1,00	7,00	56,0	18,0	235 081
MF 9	0,75	8,20	56,0	19,0	235 092
MF 9	1,00	8,00	63,0	20,0	235 090
MF 10	0,75	9,20	63,0	20,0	235 102
MF 10	1,00	9,00	63,0	18,0	235 100
MF 10	1,25	8,70	70,0	24,0	235 101
MF 11	1,00	9,20	63,0	20,0	235 110
MF 11	1,25	9,80	63,0	22,0	235 111
MF 12	1,00	11,00	70,0	20,0	235 122
MF 12	1,25	10,70	70,0	20,0	235 121
MF 12	1,50	10,50	70,0	20,0	235 120
MF 13	1,00	12,00	70,0	22,0	235 130
MF 13	1,50	11,50	70,0	22,0	235 131
MF 14	1,00	13,00	70,0	20,0	235 142
MF 14	1,25	12,70	70,0	20,0	235 140
MF 14	1,50	12,50	70,0	20,0	235 141
MF 15	1,50	13,50	70,0	22,0	235 150
MF 16	1,00	15,00	70,0	20,0	235 161
MF 16	1,25	14,75	70,0	20,0	235 162
MF 16	1,50	14,50	70,0	20,0	235 160
MF 18	1,00	17,00	80,0	22,0	235 181
MF 18	1,25	16,80	80,0	22,0	235 183

Nennmaß MF	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
MF 18	1,50	16,50	80,0	22,0	235 180
MF 18	2,00	16,00	80,0	22,0	235 182
MF 20	1,00	19,00	80,0	22,0	235 201
MF 20	1,25	18,80	80,0	22,0	235 203
MF 20	1,50	18,50	80,0	22,0	235 200
MF 20	2,00	18,00	80,0	22,0	235 202
MF 22	1,00	21,00	80,0	22,0	235 221
MF 22	1,50	20,50	80,0	22,0	235 220
MF 22	2,00	20,00	80,0	22,0	235 222
MF 24	1,00	23,00	90,0	22,0	235 242
MF 24	1,50	22,50	90,0	22,0	235 240
MF 24	2,00	22,00	90,0	22,0	235 241
MF 25	1,50	23,50	90,0	22,0	235 250
MF 26	1,50	24,50	90,0	22,0	235 261
MF 26	2,00	24,00	90,0	22,0	235 260
MF 27	1,50	25,50	90,0	22,0	235 270
MF 27	2,00	25,00	90,0	22,0	235 271
MF 28	1,50	26,50	90,0	22,0	235 280
MF 28	2,00	26,00	90,0	22,0	235 281
MF 30	1,00	29,00	90,0	22,0	235 300
MF 30	1,50	28,50	90,0	22,0	235 301
MF 30	2,00	28,00	90,0	22,0	235 302
MF 32	1,50	30,50	90,0	22,0	235 320
MF 35	1,50	33,50	100,0	25,0	235 350
MF 38	1,50	36,50	110,0	25,0	235 380
MF 40	1,50	38,50	110,0	25,0	235 400
MF 42	1,50	40,50	110,0	25,0	235 420
MF 45	1,50	43,50	110,0	25,0	235 450
MF 48	1,50	46,50	125,0	40,0	235 480
MF 50	1,50	48,50	125,0	40,0	235 500
MF 52	1,50	50,50	125,0	40,0	235 520



Schneideisen MF DIN EN 22568 HSS, geschliffen





















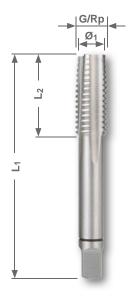
Form B geschlossen, vorgeschlitzt metrisch fein DIN ISO 13 Тур: Gewinde:

Nennmaß MF	Steigung mm	Außen Ø ₂ mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS	Nennmaß MF	Steigung mm	
MF 3	0,35	20,0	5,0	239 030	MF 18	1,50	
MF 4	0,35	20,0	5,0	239 040	MF 18	2,00	
MF 4	0,50	20,0	5,0	239 041	MF 20	1,00	
MF 5	0,50	20,0	5,0	239 050	MF 20	1,25	
MF 5	0,75	20,0	7,0	239 051	MF 20	1,50	
MF 6	0,50	20,0	5,0	239 061	MF 20	2,00	
MF 6	0,75	20,0	7,0	239 060	MF 22	1,00	
MF 7	0,75	25,0	9,0	239 070	MF 22	1,50	
MF 8	0,50	25,0	9,0	239 082	MF 22	2,00	
MF 8	0,75	25,0	9,0	239 080	MF 24	1,00	
MF 8	1,00	25,0	9,0	239 081	MF 24	1,50	
MF 9	0,75	25,0	9,0	239 090	MF 24	2,00	
MF 9	1,00	25,0	9,0	239 091	MF 25	1,50	
MF 10	0,75	30,0	11,0	239 102	MF 26	1,50	
MF 10	1,00	30,0	11,0	239 100	MF 26	2,00	
MF 10	1,25	30,0	11,0	239 101	MF 27	1,50	
MF 11	1,00	30,0	11,0	239 110	MF 27	2,00	
MF 11	1,25	30,0	11,0	239 111	MF 28	1,50	
MF 12	1,00	38,0	10,0	239 121	MF 28	2,00	
MF 12	1,25	38,0	10,0	239 122	MF 30	1,00	
MF 12	1,50	38,0	10,0	239 120	MF 30	1,50	
MF 13	1,00	38,0	10,0	239 131	MF 30	2,00	
MF 13	1,50	38,0	10,0	239 130	MF 32	1,50	
MF 14	1,00	38,0	10,0	239 142	MF 35	1,50	
MF 14	1,25	38,0	10,0	239 140	MF 38	1,50	
MF 14	1,50	38,0	10,0	239 141	MF 40	1,50	
MF 15	1,50	38,0	10,0	239 150	MF 42	1,50	
MF 16	1,00	45,0	14,0	239 161	MF 45	1,50	
MF 16	1,25	45,0	14,0	239 162	MF 48	1,50	
MF 16	1,50	45,0	14,0	239 160	MF 50	1,50	
MF 18	1,00	45,0	14,0	239 181	MF 52	1,50	
MF 18	1,25	45,0	14,0	239 183			

	Nennmaß MF	Steigung mm	Außen Ø ₂ mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS
	MF 18	1,50	45,0	14,0	239 180
	MF 18	2,00	45,0	14,0	239 182
	MF 20	1,00	45,0	14,0	239 201
	MF 20	1,25	45,0	14,0	239 203
	MF 20	1,50	45,0	14,0	239 200
	MF 20	2,00	45,0	14,0	239 202
	MF 22	1,00	55,0	16,0	239 221
	MF 22	1,50	55,0	16,0	239 220
	MF 22	2,00	55,0	16,0	239 222
	MF 24	1,00	55,0	16,0	239 242
	MF 24	1,50	55,0	16,0	239 240
	MF 24	2,00	55,0	16,0	239 241
	MF 25	1,50	55,0	16,0	239 250
	MF 26	1,50	55,0	16,0	239 261
	MF 26	2,00	55,0	16,0	239 262
	MF 27	1,50	65,0	18,0	239 270
	MF 27	2,00	65,0	18,0	239 271
	MF 28	1,50	65,0	18,0	239 281
	MF 28	2,00	65,0	18,0	239 282
	MF 30	1,00	65,0	18,0	239 300
	MF 30	1,50	65,0	18,0	239 301
	MF 30	2,00	65,0	18,0	239 302
	MF 32	1,50	65,0	18,0	239 320
	MF 35	1,50	65,0	18,0	239 350
	MF 38	1,50	75,0	20,0	239 380
	MF 40	1,50	75,0	20,0	239 400
	MF 42	1,50	75,0	20,0	239 420
	MF 45	1,50	90,0	22,0	239 450
	MF 48	1,50	90,0	22,0	239 480
	MF 50	1,50	90,0	22,0	239 500
	MF 52	1,50	90,0	22,0	239 520
┙╵					







Handgewindebohrer G DIN 5157 HSS, geschliffen





















Satz: 2-teilig

Vorschneider: ca. 5 - 6 Gang Anschnitt Fertigschneider: ca. 2 - 3 Gang Anschnitt

Gewinde:

DIN ISO 228 "G" (zyl. Rohrgewinde) DIN 2999 "Rp" (Whitworth Rohrgewinde)

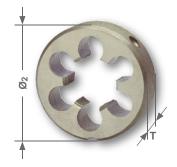
Flanken: hinterschliffen Auch einzeln lieferbar

Artikel-Nr. 236 ...-1 Vorschneider: Fertigschneider: Artikel-Nr. 236 ...-2

Verpackungseinheit: Satz in Kunststoffverpackung

	nmaß Rp	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
G 1/8	Rp ¹ / ₈	28	8,80	63,0	18,0	236 018
G 1/4	Rp 1/4	19	11,80	70,0	20,0	236 014
G 3/8	Rp 3/8	19	15,25	70,0	20,0	236 038
G 1/2	Rp 1/2	14	19,00	80,0	22,0	236 012
G 5/8	Rp 5/8	14	21,00	80,0	22,0	236 058
G ³ / ₄	Rp 3/4	14	24,50	90,0	22,0	236 034
G 7/8	Rp 7/8	14	28,25	90,0	22,0	236 078
G 1"	Rp 1"	11	30,75	100,0	25,0	236 010
G 1 ¹ / ₈	Rp 1 ¹ / ₈	11	35,50	125,0	40,0	236 118
G 1 ¹ / ₄	Rp 1 ¹ / ₄	11	39,50	125,0	40,0	236 114
G 1 ³ / ₈	Rp 1 3/8	11	41,50	140,0	40,0	236 138
G 1 ¹ / ₂	Rp 1 ¹ / ₂	11	45,25	140,0	40,0	236 112
G 1 ³ / ₄	Rp 1 3/4	11	51,00	140,0	40,0	236 134
G 2"	Rp 2"	11	57.00	160.0	40.0	236 020





Schneideisen G DIN EN 24231 HSS, geschliffen

















Form B geschlossen, vorgeschlitzt Тур:

Gewinde: DIN ISO 228 "G" (zylindrisches Rohrgewinde)

Nennmaß G	Gangzahl pro Zoll	Außen Ø ₂ mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS
G ¹ / ₈	28	30,0	11,0	240 018
G 1/4	19	38,0	10,0	240 014
G ³ / ₈	19	45,0	14,0	240 038
G 1/2	14	45,0	14,0	240 012
G 5/8	14	55,0	16,0	240 058
G 3/4	14	55,0	16,0	240 034
G ⁷ / ₈	14	65,0	18,0	240 078
G 1"	11	65.0	18.0	240 010

Nennmaß G	Gangzahl pro Zoll	Außen Ø ₂ mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS
G 1 ¹ / ₈	11	75,0	20,0	240 118
G 1 ¹ / ₄	11	75,0	20,0	240 114
G 1 ³ / ₈	11	90,0	22,0	240 138
G 1 ¹ / ₂	11	90,0	22,0	240 112
G 1 ⁵ / ₈	11	90,0	22,0	240 158
G 1 3/4	11	105,0	22,0	240 134
G 2"	11	105,0	22,0	240 020



Γ_2

Handgewindebohrer BSW ≈ DIN 352 HSS, geschliffen















Satz: 3-teilig

ca. 5 - 6 Gang Anschnitt ca. 4 - 5 Gang Anschnitt Vorschneider: Mittelschneider:

ca. 2 - 3 Gang Anschnitt Whitworth BSW, früher DIN 11 Fertigschneider: Gewinde:

hinterschliffen Flanken:

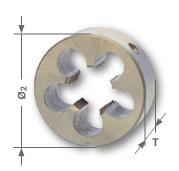
Auch einzeln lieferbar

Vorschneider: Artikel-Nr. 246-1 Artikel-Nr. 246-2 Mittelschneider: Fertigschneider: Artikel-Nr. 246-3

Verpackungseinheit: Satz in Kunststoffverpackung

Nennmaß BSW	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
					March Str.
1/16	60	1,15	32,0	7,0	246 116
3/32	48	1,80	40,0	8,0	246 332
1/8	40	2,60	40,0	10,0	246 018
5/32	32	3,10	45,0	12,0	246 532
3/16	24	3,60	50,0	13,0	246 316
7/32	24	4,40	50,0	15,0	246 732
1/4	20	5,10	50,0	16,0	246 014
5/16	18	6,50	56,0	18,0	246 516
3/8	16	7,90	70,0	24,0	246 038
7/16	14	9,30	70,0	24,0	246 716
1/2	12	10,50	80,0	30,0	246 012
9/16	12	12,00	80,0	30,0	246 916

Nennmaß BSW	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
5/8	11	13.50	80.0	32,0	246 058
3/4	10	16,50	95,0	40.0	246 034
7/8	9	19,25	100,0	40,0	246 078
1"	8	22,00	110,0	50,0	246 010
1 1/8	7	24,75	125,0	50,0	246 118
1 1/4	7	27,75	125,0	50,0	246 114
1 ³ / ₈	6	30,20	150,0	63,0	246 138
1 1/2	6	33,50	150,0	63,0	246 112
1 ⁵ /8	5	35,50	150,0	63,0	246 158
1 3/4	5	38,50	160,0	70,0	246 134
1 7/8	4 1/2	41,50	180,0	75,0	246 178
2"	4 1/2	44,50	180,0	75,0	246 020



Schneideisen BSW ≈ DIN EN 22568 HSS, geschliffen



Тур:















Whitworth BSW, früher DIN 11

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

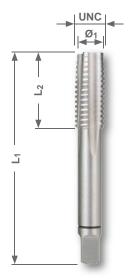
Form B geschlossen, vorgeschlitzt

Nennmaß BSW	Gangzahl pro Zoll	Außen Ø ₂ mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS
¹ / ₁₆	60	16,0	5,0	247 116
3/32	48	16,0	5,0	247 332
1/8	40	20,0	5,0	247 018
5/32	32	20,0	5,0	247 532
³ / ₁₆	24	20,0	7,0	247 316
7/32	24	20,0	7,0	247 732
1/4	20	25,0	9,0	247 014
5/16	18	25,0	9,0	247 516
3/8	16	30,0	11,0	247 038
7/16	14	30,0	11,0	247 716
1/2	12	38,0	14,0	247 012
9/16	12	38.0	14 0	247 916

Nennmaß BSW	Gangzahl pro Zoll	Außen Ø ₂ mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS
5/8	11	45,0	18,0	247 058
3/4	10	45,0	18,0	247 034
7/8	9	55,0	22,0	247 078
1"	8	55,0	22,0	247 010
1 1/8	7	65,0	25,0	247 118
1 1/4	7	65,0	25,0	247 114
1 3/8	6	65,0	25,0	247 138
1 1/2	6	75,0	30,0	247 112
1 5/8	5	75,0	30,0	247 158
1 3/4	5	90,0	36,0	247 134
1 7/8	4 1/2	90,0	36,0	247 178
2"	4 1/2	90,0	36,0	247 020







Handgewindebohrer UNC ≈ DIN 352 HSS, geschliffen



















Satz: 3-teilig

Vorschneider: ca. 5 - 6 Gang Anschnitt
Mittelschneider: ca. 4 - 5 Gang Anschnitt

Fertigschneider: ca. 2 - 3 Gang Anschnitt
Gewinde: amerikanisches Grobgewinde UNC

Flanken: hinterschliffen

Auch einzeln lieferbar

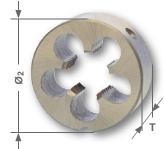
Vorschneider: Artikel-Nr. 246 UNC1 Mittelschneider: Artikel-Nr. 246 UNC2 Fertigschneider: Artikel-Nr. 246 UNC3

Verpackungseinheit: Satz in Kunststoffverpackung

Nennmaß UNC	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
					Marie St.
Nr. 2	56	1,85	36,0	11,0	246 020 UNC
Nr. 3	48	2,1	36,0	11,0	246 030 UNC
Nr. 4	40	3,5	40,0	12,0	246 040 UNC
Nr. 5	40	3,5	40,0	12,0	246 050 UNC
Nr. 6	32	4,0	45,0	14,0	246 060 UNC
Nr. 8	32	4,5	45,0	14,0	246 080 UNC
Nr. 10	24	6,0	50,0	16,0	246 100 UNC
Nr. 12	24	6,0	50,0	18,0	246 120 UNC
1/4	20	6,0	50,0	19,0	246 014 UNC
5/16	18	6,0	56,0	22,0	246 516 UNC
3/8	16	7,0	70,0	24,0	246 038 UNC
7/16	14	8,0	70,0	24,0	246 716 UNC

Nennmaß UNC	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
					Marie San
1/2	13	9,0	75,0	29,0	246 012 UNC
9/16	12	11,0	80,0	30,0	246 916 UNC
5/8	11	12,0	80,0	32,0	246 058 UNC
3/4	10	14,0	95,0	40,0	246 034 UNC
7/8	9	18,0	100,0	40,0	246 078 UNC
1"	8	18,0	110,0	50,0	246 010 UNC
1 1/8	7	22,0	132,0	56,0	246 118 UNC
1 1/4	7	22,0	132,0	56,0	246 114 UNC
1 3/8	6	28,0	150,0	63,0	246 138 UNC
1 1/2	6	32,0	150,0	63,0	246 112 UNC
1 3/4	5	36,0	160,0	70,0	246 134 UNC
2"	4 1/2	40,0	190,0	80,0	246 200 UNC





Schneideisen UNC ≈ DIN EN 22568 HSS, geschliffen



















Typ: Form B geschlossen, vorgeschlitzt Gewinde: amerikanisches Grobgewinde UNC

Nennmaß UNC	Gangzahl pro Zoll	Außen Ø ₂ mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS
N _m O	50	40.0	F 0	040 000 UNO
Nr. 2	56	16,0	5,0	240 020 UNC
Nr. 3	48	16,0	5,0	240 030 UNC
Nr. 4	40	20,0	5,0	240 040 UNC
Nr. 5	40	20,0	5,0	240 050 UNC
Nr. 6	32	20,0	7,0	240 060 UNC
Nr. 8	32	20,0	7,0	240 080 UNC
Nr. 10	24	20,0	7,0	240 100 UNC
Nr. 12	24	20,0	7,0	240 120 UNC
1/4	20	20,0	7,0	240 014 UNC
5/16	18	25,0	9,0	240 516 UNC
3/8	16	30,0	11,0	240 038 UNC
7/16	14	30,0	11,0	240 716 UNC

Nennmaß UNC	Gangzahl pro Zoll	Außen Ø ₂ mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS
1/2	13	38,0	14,0	240 012 UNC
9/16	12	38,0	14,0	240 916 UNC
5/8	11	45,0	18,0	240 058 UNC
3/4	10	45,0	18,0	240 034 UNC
7/8	9	55,0	22,0	240 078 UNC
1"	8	55,0	22,0	240 010 UNC
1 ¹ / ₈	7	65,0	25,0	240 118 UNC
1 1/4	7	65,0	25,0	240 114 UNC
1 ³ / ₈	6	65,0	25,0	240 138 UNC
1 1/2	6	75,0	30,0	240 112 UNC
1 3/4	5	90,0	36,0	240 134 UNC
2"	4,5	90,0	36,0	240 200 UNC



Γ_2

Handgewindebohrer UNF ≈ DIN 2181 HSS, geschliffen



















Satz: 2-teilig

Vorschneider: ca. 5 - 6 Gang Anschnitt Fertigschneider: ca. 2 - 3 Gang Anschnitt

amerikanisches Feingewinde UNF Gewinde:

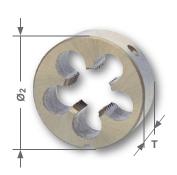
Flanken: hinterschliffen Auch einzeln lieferbar

Vorschneider: Artikel-Nr. 246 UNF1 Artikel-Nr. 246 UNF2 Fertigschneider:

Verpackungseinheit: Satz in Kunststoffverpackung

Nennmaß UNF	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
Nr. 2	64	1,85	32,0	10,0	246 020 UNF
Nr. 3	56	2,15	32,0	10,0	246 030 UNF
Nr. 4	48	2,40	36,0	11,0	246 040 UNF
Nr. 5	44	2,70	36,0	11,0	246 050 UNF
Nr. 6	40	2,95	40,0	12,0	246 060 UNF
Nr. 8	36	3,50	40,0	12,0	246 080 UNF
Nr. 10	32	4,10	45,0	14,0	246 100 UNF
Nr. 12	28	4,60	50,0	14,0	246 120 UNF
1/4	28	5,50	50,0	18,0	246 014 UNF
5/16	24	6,90	56,0	22,0	246 516 UNF
3/8	24	8,50	63,0	22,0	246 038 UNF

Nennmaß UNF	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
					1000
7/16	20	9,90	63,0	22,0	246 716 UNF
1/2	20	11,50	75,0	24,0	246 012 UNF
9/16	18	12,90	80,0	28,0	246 916 UNF
5/8	18	14,50	80,0	28,0	246 058 UNF
3/4	16	17,50	95,0	32,0	246 034 UNF
7/8	14	20,50	100,0	36,0	246 078 UNF
1"	12	23,25	110,0	40,0	246 010 UNF
1 ¹ / ₈	12	22,00	110,0	50,0	246 118 UNF
1 1/4	12	22,00	132,0	56,0	246 114 UNF
1 ³ / ₈	12	28,00	132,0	56,0	246 138 UNF
1 1/2	12	32,00	150,0	63,0	246 112 UNF



Schneideisen UNF ≈ DIN EN 22568 HSS, geschliffen



















Form B geschlossen, vorgeschlitzt Тур: Gewinde: amerikanisches Feingewinde UNF

Nennmaß UNF	Gangzahl pro Zoll	Außen Ø ₂ mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS
				110000
Nr. 2	64	16,0	5,0	240 020 UNF
Nr. 3	56	16,0	5,0	240 030 UNF
Nr. 4	48	16,0	5,0	240 040 UNF
Nr. 5	44	20,0	5,0	240 050 UNF
Nr. 6	40	20,0	5,0	240 060 UNF
Nr. 8	36	20,0	7,0	240 080 UNF
Nr. 10	32	20,0	7,0	240 100 UNF
Nr. 12	28	20,0	7,0	240 120 UNF
1/4	28	20,0	7,0	240 014 UNF
5/16	24	25,0	9,0	240 516 UNF
3/0	24	30.0	11.0	240 038 LINE

Nennmaß UNF	Gangzahl pro Zoll	Außen Ø ₂ mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS
7/16	20	30,0	11,0	240 716 UNF
1/2	20	38,0	10,0	240 012 UNF
9/16	18	38,0	10,0	240 916 UNF
5/8	18	45,0	11,0	240 058 UNF
3/4	16	45,0	14,0	240 034 UNF
7/8	14	55,0	16,0	240 078 UNF
1"	12	55,0	16,0	240 010 UNF
1 ¹ / ₈	12	65,0	18,0	240 118 UNF
1 1/4	12	65,0	18,0	240 114 UNF
1 ³ / ₈	12	65,0	18,0	240 138 UNF
1 1/2	12	75,0	20,0	240 112 UNF



Handgewindebohrer-Sätze HSS und HSSE-Co 5 in Industriekassette









245	001	ı

245 002

245 003

245 003 E

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
21-teiliger Handgewindebohrer-Satz M DIN 352 je ein 3-tlg. Satz M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 001	245 001 E
22-teiliger Handgewindebohrer-Satz M DIN 352 je ein 3-tlg. Satz M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 1 Windeisen DIN 1814 Gr. 11/2	245 002	245 002 E
29-teiliger Handgewindebohrer-Satz M DIN 352 je ein 3-tlg. Satz M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Spiralbohrer DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm + 1 Windeisen DIN 1814 Gr. 11/2	245 003	245 003 E

Handgewindebohrer-Sätze HSS und HSSE-Co 5 in ABS-Kunststoffkassette









245 001 RO

245 001 ERO

245 003 RO

245 003 ERO

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
21-teiliger Handgewindebohrer-Satz M DIN 352 je ein 3-tlg. Satz M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 001 RO	245 001 ERO
28-teiliger Handgewindebohrer-Satz M DIN 352 je ein 3-tlg. Satz M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Spiralbohrer DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 003 RO	245 003 ERO

Gewindeschneidwerkzeug-Sätze HSS und HSSE-Co 5 in Industriekassette





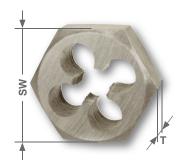


245 020 245 030 245 040

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
31-teiliger Gewindeschneidwerkzeug Hobbysatz je ein 3-teiliger Satz Handgewindebohrer M DIN 352 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Schneideisen Ø 25,0 mm ≈ DIN EN 22568 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 1 Schneideisenhalter DIN 225 25,0 x 9,0 mm + 1 Windeisen DIN 1814 Gr. 1½ + 1 Schraubendreher	245 010	245 010 E
37-teiliger Gewindeschneidwerkzeug-Satz je ein 3-teiliger Satz Handgewindebohrer M DIN 352 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Schneideisen M DIN EN 22568 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 5 Schneideisenhalter DIN 225 20,0 x 5,0 mm - 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 14,0 mm + 2 Windeisen DIN 1814 Gr. 1 und Gr. 2 + 1 Schraubendreher + 1 Gewindeschablone	245 020	245 020 E
44-teiliger Gewindeschneidwerkzeug-Satz je ein 3-teiliger Satz Handgewindebohrer M DIN 352 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Spiralbohrer DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm + 7 Schneideisen M DIN EN 22568 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 5 Schneideisenhalter DIN 225 20,0 x 5,0 mm - 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 14,0 mm + 2 Windeisen DIN 1814 Gr. 1 und Gr. 2 + 1 Schraubendreher + 1 Gewindeschablone	245 030	245 030 E
54-teiliger Gewindeschneidwerkzeug-Satz je ein 3-teiliger Satz Handgewindebohrer M DIN 352 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 + 11 Schneideisen M DIN EN 22568 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 + 6 Schneideisenhalter DIN 225 20,0 x 5,0 mm - 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 14,0 mm - 45,0 x 18,0 mm + 2 Windeisen DIN 1814 Gr. 1 und Gr. 3 + 1 Schraubendreher + 1 Gewindeschablone	245 040	245 040 E
43-teiliger Gewindeschneidwerkzeug-Satz MF (metrisch fein) je ein 2-teiliger Satz Handgewindebohrer MF DIN 2181 MF 3 x 0,35 - MF 4 x 0,35 - MF 5 x 0,5 - MF 6 x 0,75 - MF 8 x 0,75 - MF 10 x 1,0 - MF 12 x 1,5 - MF 14 x 1,5 - MF 16 x 1,5 - MF 18 x 1,5 - MF 20 x 1,5 mm + 11 Schneideisen MF DIN 22568 MF 3 - MF 4 - MF 5 - MF 6 - MF 8 - MF 10 - MF 12 - MF 14 - MF 16 - MF 18 - MF 20 + 6 Schneideisenhalter DIN 225 20,0 x 5,0 mm - 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 10,0 mm - 45,0 x 14,0 mm + 2 Windeisen DIN 1814 Gr. 1 und Gr. 3 + 1 Schraubendreher + 1 Gewindeschablone	245 041	



Sechskant-Schneidmuttern M DIN 382 HSS, geschliffen



















Gewinde: metrisch DIN ISO 13

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Nennmaß M	Steigung mm	Schlüssel- weite SW mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS
M 3	0,50	18,0	5,0	267 030
M 4	0,70	18,0	5,0	267 040
M 5	0,80	18,0	7,0	267 050
M 6	1,00	18,0	7,0	267 060
M 8	1,25	21,0	9,0	267 080
M 10	1,50	27,0	11,0	267 100
M 12	1,75	36,0	14,0	267 120
M 14	2,00	36,0	14,0	267 140

Nennmaß M	Steigung mm	Schlüssel- weite SW mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS
M 16	2,00	41,0	18,0	267 160
M 18	2,50	41,0	18,0	267 180
M 20	2,50	41,0	18,0	267 200
M 22	2,50	50,0	22,0	267 220
M 24	3,00	50,0	22,0	267 240
M 27	3,00	60,0	25,0	267 270
M 30	3,50	60,0	25,0	267 300

Einschnittgewindebohrer NPT HSS, geschliffen

















Gewinde: amerikanisches kegeliges Rohrgewinde nach ANSI B.1.20.1

Flanken: hinterschliffen

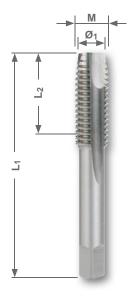
Kegel: 1:16

Für Durchgangsgewinde, in unlegierte und niedriglegierte Stähle bis 800 N/mm² Festigkeit, Temperguß und NE-Metalle. Das Gewinde kann von Hand und im Maschinengebrauch in einem Arbeitsgang geschnitten werden.

Hinweis: Zylindrisch vorbohren!

Gewinde Nennmaß NPT	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	Schnitttiefe in mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
1/16	27,0	6,00	12,00	65,0	19,0	231 116 NPT
1/8	27,0	8,25	12,00	65,0	19,0	231 018 NPT
1/4	18,0	10,70	17,50	70,0	25,0	231 014 NPT
3/8	18,0	14,10	17,50	75,0	26,0	231 038 NPT
1/2	14,0	17,40	22,90	80,0	31,0	231 012 NPT
3/4	14,0	22,60	23,00	100,0	33,0	231 034 NPT
1"	11,5	28,50	27,40	110,0	38,0	231 010 NPT
1 1/4"	11,5	37,00	28,10	125,0	41,0	231 114 NPT
1 1/2"	11,5	43,50	28,40	140,0	42,0	231 112 NPT
2"	11,5	55,00	28,40	160,0	44,0	231 020 NPT





Einschnittgewindebohrer M ≈ DIN 352 HSS und HSSE-Co 5, geschliffen



















Gewinde: metrisch DIN ISO 13 Flanken: hinterschliffen

Gewindebohrer HSS für Durchgangsgewinde, in unlegierte und niedriglegierte Stähle bis 800 N/mm² und Gewindebohrer HSSE-Co 5 für Durchgangsgewinde, in unlegierte und legierte Stähle bis 1000 N/mm² Festigkeit, Temperguß und NE-Metalle. Das Gewinde kann von Hand und im Maschinengebrauch in einem Arbeitsgang geschnitten werden.















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
M 3	0,50	2,50	40,0	10,0	231 030	231 030 E
M 4	0,70	3,30	45,0	12,0	231 040	231 040 E
M 5	0,80	4,20	50,0	13,0	231 050	231 050 E
M 6	1,00	5,00	50,0	15,0	231 060	231 060 E
M 8	1,25	6,80	56,0	18,0	231 080	231 080 E
M 9	1,25	7,80	67,0	22,0	231 090	_
M 10	1,50	8,50	70,0	24,0	231 100	231 100 E
M 12	1,75	10,20	75,0	29,0	231 120	231 120 E



Einschnittgewindebohrer-Satz HSS in Industriekassette

Benennung	Artikel-Nr. HSS

15-teiliger Einschnittgewindebohrer-Satz

7 Einschnittgewindebohrer M \approx DIN 352 HSS, M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12

+ 7 Spiralbohrer DIN 338 Typ N HSS-G Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm

+ 1 Windeisen DIN 1814 Gr. 11/2



Einschnittgewindebohrer-Satz HSS in ABS-Kunststoffkassette

Benennung	Artikel-Nr. HSS
15-teiliger Einschnittgewindebohrer-Satz 7 Einschnittgewindebohrer M \approx DIN 352 HSS, M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Spiralbohrer DIN 338 Typ N HSS-G Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm + 1 Windeisen DIN 1814 Gr. $1^{1}/_{2}$	245 004 RO



245 004





Einschnittgewindebohrer G ≈ DIN 5157 HSS, geschliffen





















Gewinde: DIN ISO 228 "G" (zylindrisches Rohrgewinde)

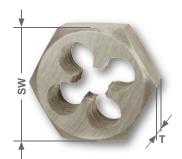
DIN 2999 "Rp" (Whitworth Rohrgewinde)

Flanken: hinterschliffen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

-	nmaß Rp	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
G ¹ / ₈	Rp ¹ / ₈	28	8,6	63,0	20,0	236 218
G 1/4	Rp 1/4	19	11,5	70,0	22,0	236 214
G ³ / ₈	Rp 3/8	19	15,0	70,0	22,0	236 238
G 1/2	Rp 1/2	14	19,0	80,0	22,0	236 212
G 3/4	Rp 3/4	14	24,5	90,0	22,0	236 234
G 1"	Rp 1"	11	30,5	100,0	25,0	236 210

Sechskant-Schneidmutter G DIN 382 HSS, geschliffen





















Gewinde: DIN ISO 228 "G" (zylindrisches Rohrgewinde)

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Nennmaß G	Gangzahl pro Zoll	Schlüssel- weite SW mm	Dicke T mm	Artikel-Nr. HSS
G 1/8	28	27,0	11,0	267 618
G 1/4	19	36,0	10,0	267 614
G 3/8	19	41,0	14,0	267 638
G 1/2	14	41,0	14,0	267 612
G 3/4	14	50,0	16,0	267 634
G 1"	11	60,0	18,0	267 610

Sanitär-Reparatur-Gewindeschneidwerkzeug-Satz HSS für zylindrisches Rohrgewinde im Kunststoffkoffer



Benennung	Artikel-Nr.
13-teiliger Sanitär-Reparatur-Gewindeschneidwerkzeug-Satz 6 Einschnittgewindebohrer G/Rp ≈ DIN 5157 HSS geschliffen G/Rp ¹/8" x 28 - G/Rp ¹/₄" x 19 - G/Rp ³/ ₈ " x 19 - G/Rp ¹/ ₂ " x 14 - G/Rp ³/ ₄ " x 14 - G/Rp 1" x 11 + 6 Sechskant-Schneidmutter G DIN 382 HSS geschliffen G ¹/ ₈ " x 28 - G ¹/ ₄ " x 19 - G ³/ ₈ " x 19 - G ¹/ ₂ " x 14 - G ³/ ₄ " x 14 - G 1" x 11 + 1 Schneidspray 50 ml	245 059





Gewindebohrerverlängerung DIN 377

Zur Verlängerung von Handgewindebohrern. Gleich großer Innen- und Außenvierkant.

Ausführung: gehärtet und geschliffen Schaft: Vierkant nach DIN 10

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Vierkant	Länge	fü	ür Handgewindebohre	ər	Artikel-Nr.
mm	mm	М	Ww	G	
2,1	60,0	M 1 - M 2,6	1/16 - 3/32	_	241 021
2,7	80,0	M 3	_	_	241 027
3,4	95,0	M 4	5/32	_	241 034
4,9	110,0	M 5-M 8	7/ ₃₂ - 5/ ₁₆	_	241 049
5,5	115,0	M 9-M10	3/8	1/8	241 055
7,0	125,0	M 12	1/2	_	241 070
9,0	135,0	M 13 - M 16	9/16 - 5/8	1/4	241 090
11,0	150,0	M 18	11/16 - 3/4	_	241 110
12,0	155,0	M 20	13/16	1/2	241 120
14,5	174,0	M 22 - M 24	7/ ₈ - ¹⁵ / ₁₆	5/8	241 145
16,0	185,0	M 27 - M 28	1	3/4	241 160
18,0	195,0	M 30 - M 32	1 1/8	7/8	241 180

Gewindeschneidwerkzeug-Sätze HSS im praktischen Holzkoffer

Benennung	Artikel-Nr. HSS
28-teiliger Gewindeschneidwerkzeug-Satz je ein 2-teiliger Satz Handgewindebohrer G DIN 5157 — 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 1" + 7 Schneideisen G DIN EN 24231 — 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 1" + 5 Schneideisenhalter DIN 225 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 10,0 mm - 45,0 x 14,0 mm - 55,0 x 16,0 mm - 65,0 x 18,0 mm + 2 Windeisen DIN 1814 Gr. 3 und Gr. 5	245 074
35-teiliger Gewindeschneidwerkzeug-Satz je ein 2-teiliger Satz Handgewindebohrer UNF ≈ DIN 2181 — 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1" + 9 Schneideisen UNF ≈ DIN EN 22568 — 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1" + 6 Schneideisenhalter DIN 225 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 10,0 mm - 45,0 x 14,0 mm - 55,0 x 16,0 mm + 2 Windeisen DIN 1814 Gr. 2 und Gr. 4	245 073
44-teiliger Gewindeschneidwerkzeug-Satz je ein 3-teiliger Satz Handgewindebohrer UNC ≈ DIN 352 — 1/4 - 5/ ₁₆ - 3/ ₈ - 7/ ₁₆ - 1/ ₂ - 5/ ₈ - 3/ ₄ - 7/ ₈ - 1" + 9 Schneideisen UNC ≈ DIN EN 22568 — 1/4 - 5/ ₁₆ - 3/ ₈ - 7/ ₁₆ - 1/ ₂ - 5/ ₈ - 3/ ₄ - 7/ ₈ - 1" + 6 Schneideisenhalter DIN 225 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 10,0 mm - 45,0 x 18,0 mm - 55,0 x 22,0 mm + 2 Windeisen DIN 1814 Gr. 2 und Gr. 4	245 072

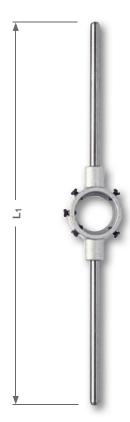












Schneideisen-Halter DIN 225

Zur Aufnahme geschlossener und geschlitzter Schneideisen nach DIN EN 24231. Mit Stahlgriffen, davon ein Griff abschraubbar und 5 Schrauben zur Befestigung des Schneideisens.

Ausführung: Gehäuse aus Zinkdruckguß

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Größe	Dicke mm	L ₁ mm	M + MF	für Schneideisen Ww	G	Artikel-Nr.
16	5,0	160,0	M 1 - M 2,6	¹ / ₁₆ - ³ / ₃₂	_	242 165
20	5,0	200,0	M 3 - M 4	1/8 - 5/32	_	242 205
20	7,0	200,0	M 4,5 - M 6	3/16 - 1/4	_	242 207
25	9,0	224,0	M 7 - M 9	5/16	1/16	242 259
30	11,0	280,0	M 10 - M 11	3/8 - 7/16	1/8	242 3011
38	14,0	315,0	M 12 - M 14	1/2 - 9/16	_	242 3814
45	18,0	450,0	M 16 - M 20	5/ ₈ - 3/ ₄	_	242 4518
55	22,0	560,0	M 22 - M 24	7/ ₈ - 1	_	242 5522
65	25,0	630,0	M 27 - M 36	1 1/8 - 1 3/8	_	242 6525
75	30,0	740,0	M 38 - M 42	1 1/2 - 1 5/8	_	242 7530
90	36,0	900,0	M 45 - M 52	1 3/4 - 2	_	242 9036
105	36,0	975,0	M 54 - M 63	2 1/4 - 2 3/4	_	242 10536
38	10,0	315,0	MF 12 - MF 14	_	1/4	242 3810
45	14,0	450,0	MF 16 - MF 20	_	3/8 - 1/2	242 4514
55	16,0	560,0	MF 22 - MF 24	_	5/8 - 3/4	242 5516
65	18,0	630,0	MF 27 - MF 36	_	7/8 - 1	242 6518
75	20,0	740,0	MF 38 - MF 42	_	1 1/8 - 1 1/4	242 7520
90	22,0	900,0	MF 45 - MF 52	_	1 3/8 - 1 5/8	242 9022
105	22,0	975,0	MF 54 - MF 63	_	1 3/4 - 2	242 10522





Verstellbare Windeisen DIN 1814

Ideal zum Gewindeschneiden an schwer zugänglichen Stellen. Mit Zweibacken-Spannfutter zum Spannen von Vierkantschäften. Mit Stahlgriffen, davon ein Griff abschraubbar.

Ausführung: Gehäuse aus Zinkdruckguß

Spannbacken: gehärtet

Größe	L ₁	fü	Artikel-Nr.		
	mm	M	Ww	G	
					Marie San
0	130,0	M 1-M 8	1/16 - 5/16	_	241 100
1	180,0	M 1 - M 10	1/8 - 3/8	_	241 101
1 1/2	180,0	M 1 - M 12	1/8 - 1/2	1/8	241 112
2	280,0	M 4-M12	3/ ₁₆ - 5/ ₈	1/8 - 3/8	241 102
3	380,0	M 5 - M 20	1/4 - 3/4	1/8 - 1/2	241 103
4	500,0	M 11 - M 27	1/2 - 1	1/8 - 3/4	241 104
5	700,0	M 13 - M 32	5/8 - 1 1/4	1/4 - 1	241 105
6	1000,0	M 19 - M 38	3/ ₄ - 1 ¹ / ₂	1/4 - 1 1/4	241 106
7	1200,0	M 25 - M 52	7/8 - 2	5/8 - 2 1/4	241 107







Ideal zum Gewindeschneiden an schwer zugänglichen Stellen. Mit Zweibacken-Spannfutter zum Spannen von Vierkantschäften.

Ausführung: einstellbar links, rechts, fest

verschiebbarer Quergriff mit Rillen an beiden Enden

Oberfläche: verchromt

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Größe	L ₁ mm	fi M	ir Handgewindebohre Ww	er G	Artikel-Nr.
1	85,0	M 3 - M 10	1/8 - 3/8	_	241 001
2	110,0	M 5 - M 12	7/32 - 1/2	1/8	241 002
10	250,0	M 3 - M 10	1/8 - 3/8	_	241 010
20	300,0	M 5 - M 12	7/32 - 1/2	1/8	241 020

Kugelwindeisen

Ideal zur schnellen Aufnahme von Gewindebohrern.

Ausführung: Gehäuse aus Zinkdruckguß Vierkant nach DIN 10



Größe	L ₁ mm	fi M	ùr Handgewindebohre Ww	er G	Artikel-Nr.
0	200,0	M 1 - M 4	1/16 - 5/32	_	241 200
1	200,0	M 3,5 - M 8	5/32 - 5/16	_	241 201
2	240,0	M 4 - M 10	5/32 - 3/8	_	241 202
3	300,0	M 5 - M 12	7/32 - 1/2	_	241 203
4	340,0	M 9 - M 12	3/8 - 5/8	_	241 204
5	450,0	M 12 - M 20	1/2 - 13/16	_	241 205
6	650,0	M 18 - M 27	11/16 - 1	_	241 206







Gewindeschneidwerkzeuge

Zum Schneiden eines Innengewindes wird zuerst ein Kernloch gebohrt, dessen Durchmesser ungefähr um die Steigung kleiner ist, als der Nenndurchmesser des Gewindes.

Anschließend werden, um beim Anschneiden eine bessere Einführung in die Bohrung zu erhalten und um zu verhindern, dass der erste und der letzte Gewindegang herausgedrückt werden, Kegelsenkungen eingebracht, die der Größe des Gewindedurchmessers zuzüglich 10 % von diesem entsprechen. Dann werden die Gewindebohrer, der Reihe nach hinein und wieder herausgedreht. Durch zusätzliches plastisches Verformen der Gewindeflanken entsteht dabei der endgültige Kernlochdurchmesser.

Zur Steigerung der Standzeit der Werkzeuge und für optimale Oberflächenqualitäten werden RUKO Schneidsprays oder auch andere RUKO Kühlschmiermittel zur Schmierung verwendet, da dies die Reibung zwischen Span und den Schneiden des Gewindebohrers und somit auch das notwendige Drehmoment verringert. Dadurch wird ein besserer Abtranzport der Späne gewährleistet.

Bei Handgewindebohren gilt, dass nach zwei Umdrehungen der Bohrer eine drittel Umdrehung zurück gedreht werden soll, um den Span zu brechen. So sinkt die Belastung auf den Bohrer.



Anwendungstabelle

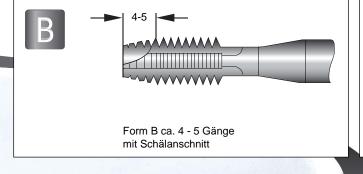
Material:	unlegierte Stähle bis 500 N/mm²	niedrig- legierte Stähle bis 800 N/mm²	legierte Stähle bis 1000 N/mm²	legierte Stähle über 1000 N/mm²	V2A V4A	Gußeisen bis 300 N/mm²	Kupfer- legierung	NE-Metalle	Alu- Legierung	Kunststoffe lang spanend
Kühlschmierstoff:	Schneidöl	Schneidöl	Schneidöl	Schneidöl	Schneidöl	Druckluft	Druckluft	Druckluft	Schneidöl	Druckluft
HSS O										
HSSE-Co 5										
HSSE-Co 5 VAP										
HSS-TIN										
HSSE-Co 5 TIAIN										
HSS-AZ										
HSSE-Co 5 TICN										

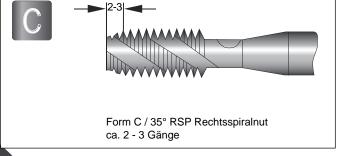
gut geeignet

bedingt geeignet

inicht empfohlen

Technische Daten:









Produktbeschreibung für Maschinengewindebohrer





















HSS

Maschinengewindebohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde, in unlegierte Stähle bis 800 N/mm² Festigkeit. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten.

Schnellarbeitsstahl, vor allem bekannt als High Speed Steel, bezeichnet eine Gruppe legierter Werkzeugstähle mit bis zu 2,06 % Kohlenstoffgehalt und bis zu 30 % Anteil an Legierungselementen wie Wolfram, Molybdän, Vanadium, Kobalt, Nickel und Titan. HSS-Werkstoffe zeichnen sich durch große Härte, Verschleißfestigkeit und eine Warmfestigkeit bis 600 °C aus. Die HSS-Werkzeuge sind unempfindlicher gegen Stöße und Schwingungen, die bei den härteren Schneidwerkstoffen teils rasch zu Brüchen führen können.



















HSSE-Co 5

Maschinengewindebohrer aus kobaltlegiertem Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Durch die höhere Warmhärtebeständigkeit wird eine höhere Standzeit erreicht. Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde, in unlegierte und legierte Stähle bis 1000 N/mm² Festigkeit und NE-Metalle. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten.

Wie HSS-Schnellarbeitsstahl, mit Kobaltlegierung 5 %. Dieser warmfeste Werkstoff wird für die Bearbeitung von Materialien mit höherer Festigkeit und bei langen Schnittkanälen mit entsprechend starker Erwärmung eingesetzt. Der Kobaltanteil von 5 % sorgt für eine höhere Warmfestigkeit, sowie für höhere Belastbarkeit.





















HSSE-Co 5 VAP für VA Stähle

Maschinengewindebohrer aus kobaltlegiertem und vaporisiertem Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde, in unlegierte und legierte Stähle bis 1000 N/mm² Festigkeit, VA-Metalle. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten.

Mit "Vaporisieren" ist das Aufdampfen einer nicht metallischen Oxydschicht gemeint. Vaporisieren wirkt als Trennschicht und vermindert das Entstehen von Kaltaufschweißungen. Bei Kaltaufschweißungen handelt es sich um Werkstückspäne, die sich auf der Flanke des Gewindebohrer aufschweißen und das gefertigte Gewinde beschädigen. Folgen von Kaltaufschweißungen sind aufgerissene und unsaubere Gewindeflanken. VAP verbessert die Haftung von Schmiermitteln an der Werkzeugoberfläche.



















HSS-TIN

Maschinengewindebohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl mit Titan-Nitrid-Beschichtung. Universeller Einsatz für breite Werkstoffpalette durch Hartstoffschicht. Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde, in unlegierte und legierte Stähle bis 1000 N/mm² Festigkeit, VA-Metalle. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten. Hinweis: Schnittgeschwindigkeiten ab 10 m/min.

Durch die TiN Verschleißschutzbeschichtung erhöht sich die Oberflächenhärte auf ca. 2.500 HV. Titannitrid ist eine chemische Verbindung der beiden Elemente Titan und Stickstoff. TiN ist ein metallischer Hartstoff von typisch goldgelber Farbe. Vorteile: Höhere Härte, geringer Reibungskoeffizient, höhere Standzeit. Kühlung nicht notwendig, wird aber empfohlen.



















HSSE-Co 5 TIAIN

Maschinengewindebohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde, in unlegierte, niedriglegierte, legierte Stähle bis 1200 N/mm² Festigkeit und Guß. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten.

Durch die TiAIN Verschleißschutzbeschichtung erhöht sich die Oberflächenhärte auf ca. 3.500 HV. Titan-Aluminium-Nitrid ist eine chemische Verbindung der drei Elemente Titan, Aluminium und Stickstoff. TiAIN ist ein metallischer Hartstoff von typisch schwarz-violetter Farbe. Vorteile: Die TiAlN-Beschichtung ermöglicht die Trockenbearbeitung von Zerspanungswerkzeugen, ein Kühlen ist nicht notwendig. Höhere Härte, sehr geringer Reibungskoeffizient, optimale Standzeiten.









Maschinengewindebohrer M DIN 371 HSS und HSSE-Co 5, geschliffen



Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde.

Anschnitt: Form B ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt

Gewinde: metrisch DIN ISO 13 Flanken: hinterschliffen



Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Ø ₂ mm
M 2	0,40	1,60	45,0	8,0	2,8
M 2,5	0,45	2,05	50,0	9,0	2,8
M 3	0,50	2,50	56,0	9,0	3,5
M 4	0,70	3,30	63,0	12,0	4,5
M 5	0,80	4,20	70,0	13,0	6,0
M 6	1,00	5,00	80,0	15,0	6,0
M 8	1,25	6,80	90,0	18,0	8,0
M 10	1,50	8,50	100,0	20,0	10,0

Gewinde Nennmaß M	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 VAP	Artikel-Nr. HSS-TiN	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN
M 2	232 020	232 020 E	232 020 VA	232 020 T	232 020 EF
M 2,5	232 025	232 025 E	232 025 VA	232 025 T	232 025 EF
M 3	232 030	232 030 E	232 030 VA	232 030 T	232 030 EF
M 4	232 040	232 040 E	232 040 VA	232 040 T	232 040 EF
M 5	232 050	232 050 E	232 050 VA	232 050 T	232 050 EF
M 6	232 060	232 060 E	232 060 VA	232 060 T	232 060 EF
M 8	232 080	232 080 E	232 080 VA	232 080 T	232 080 EF
M 10	232 100	232 100 E	232 100 VA	232 100 T	232 100 EF





Maschinengewindebohrer M DIN 371 HSS und HSSE-Co 5, geschliffen

















Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft und Rechtsspiralnuten 35° RSP für Sacklochgewinde.

Form C / 35° RSP ca. 2 - 3 Gänge Anschnitt:

Gewinde: metrisch DIN ISO 13 Flanken: hinterschliffen



HSSE

Co 5

























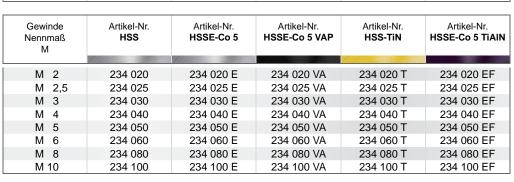








Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Ø ₂ mm
M 2	0,40	1,60	45,0	6,0	2,8
M 2,5	0,45	2,05	50,0	7,5	2,8
M 3	0,50	2,50	56,0	5,0	3,5
M 4	0,70	3,30	63,0	7,0	4,5
M 5	0,80	4,20	70,0	8,0	6,0
M 6	1,00	5,00	80,0	10,0	6,0
M 8	1,25	6,80	90,0	13,0	8,0
M 10	1,50	8,50	100,0	15,0	10,0







Ø₁ Γ_{2}

Maschinengewindebohrer M DIN 376 HSS und HSSE-Co 5, geschliffen



Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde.

Form B ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt metrisch DIN ISO 13 Anschnitt:

Gewinde: Flanken: hinterschliffen



Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Ø ₂ mm
M 3	0,50	2,50	56,0	9,0	2,2
M 4	0,70	3,30	63,0	12,0	2,8
M 5	0,80	4,20	70,0	13,0	3,5
M 6	1,00	5,00	80,0	15,0	4,5
M 8	1,25	6,80	90,0	18,0	6,0
M 10	1,50	8,50	100,0	20,0	7,0
M 12	1,75	10,20	110,0	23,0	9,0
M 14	2,00	12,00	110,0	25,0	11,0
M 16	2,00	14,00	110,0	25,0	12,0
M 18	2,50	15,50	125,0	30,0	14,0
M 20	2,50	17,50	140,0	30,0	16,0
M 22	2,50	19,50	140,0	30,0	18,0
M 24	3,00	21,00	160,0	36,0	18,0
M 27	3,00	24,00	160,0	36,0	20,0
M 30	3,50	26,50	180,0	40,0	22,0

Gewinde Nennmaß M	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 VAP	Artikel-Nr. HSS-TiN	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN
M 3	_	232 031 E	232 031 VA	_	232 031 EF
M 4	_	232 041 E	232 041 VA	_	232 041 EF
M 5	_	232 051 E	232 051 VA	_	232 051 EF
M 6	_	232 061 E	232 061 VA	_	232 061 EF
M 8	_	232 081 E	232 081 VA	_	232 081 EF
M 10	_	232 101 E	232 101 VA	_	232 101 EF
M 12	232 120	232 120 E	232 120 VA	232 120 T	232 120 EF
M 14	232 140	232 140 E	232 140 VA	232 140 T	232 140 EF
M 16	232 160	232 160 E	232 160 VA	232 160 T	232 160 EF
M 18	232 180	232 180 E	232 180 VA	232 180 T	232 180 EF
M 20	232 200	232 200 E	232 200 VA	232 200 T	232 200 EF
M 22	232 220	232 220 E	232 220 VA	232 220 T	232 220 EF
M 24	232 240	232 240 E	232 240 VA	232 240 T	232 240 EF
M 27	232 270	232 270 E	232 270 VA	232 270 T	232 270 EF
M 30	232 300	232 300 E	232 300 VA	232 300 T	232 300 EF



Ø2

Maschinengewindebohrer M DIN 376 HSS und HSSE-Co 5, geschliffen

















Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft und Rechtsspiralnuten 35° RSP für Sacklochgewinde.

Form C / 35° RSP ca. 2 - 3 Gänge Anschnitt:

Gewinde: metrisch DIN ISO 13 Flanken: hinterschliffen















































Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Ø ₂ mm
M 3	0,50	2,50	56,0	5,0	2,2
M 4	0,70	3,30	63,0	7,0	2,8
M 5	0,80	4,20	70,0	8,0	3,5
M 6	1,00	5,00	80,0	10,0	4,5
M 8	1,25	6,80	90,0	13,0	6,0
M 10	1,50	8,50	100,0	15,0	7,0
M 12	1,75	10,20	110,0	18,0	9,0
M 14	2,00	12,00	110,0	20,0	11,0
M 16	2,00	14,00	110,0	20,0	12,0
M 18	2,50	15,50	125,0	25,0	14,0
M 20	2,50	17,50	140,0	25,0	16,0
M 22	2,50	19,50	140,0	25,0	18,0
M 24	3,00	21,00	160,0	30,0	18,0
M 27	3,00	24,00	160,0	30,0	20,0
M 30	3,50	26,50	180,0	35,0	22,0

Gewinde Nennmaß M	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 VAP	Artikel-Nr. HSS-TiN	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN	
M 3		233 030 E	233 030 VA	_	233 030 EF	
M 4	_	233 030 E 233 040 E	233 040 VA	_	233 040 EF	
M 5	_	233 050 E	233 050 VA	_	233 050 EF	
M 6	_	233 060 E	233 060 VA	_	233 060 EF	
M 8	_	233 080 E	233 080 VA	_	233 080 EF	
M 10	_	233 100 E	233 100 VA	_	233 100 EF	
M 12	233 120	233 120 E	233 120 VA	233 120 T	233 120 EF	
M 14	233 140	233 140 E	233 140 VA	233 140 T	233 140 EF	
M 16	233 160	233 160 E	233 160 VA	233 160 T	233 160 EF	
M 18	233 180	233 180 E	233 180 VA	233 180 T	233 180 EF	
M 20	233 200	233 200 E	233 200 VA	233 200 T	233 200 EF	
M 22	233 220	233 220 E	233 220 VA	233 220 T	233 220 EF	
M 24	233 240	233 240 E	233 240 VA	233 240 T	233 240 EF	
M 27	233 270	233 270 E	233 270 VA	233 270 T	233 270 EF	
M 30	233 300	233 300 E	233 300 VA	233 300 T	233 300 EF	



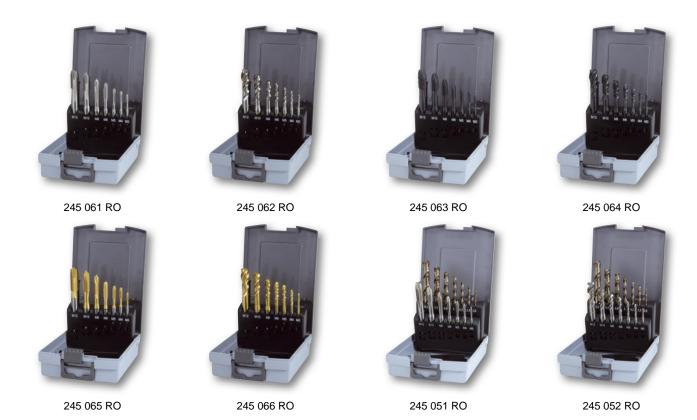


Maschinengewindebohrer-Sätze HSS und HSSE-Co 5 in Industriekassette



Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 VAP	Artikel-Nr. HSS-TiN	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN
7-teiliger Maschinengewindebohrer-Satz M DIN 371 / 376 Form B mit Schälanschnitt M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 057	245 061	245 063	245 065	245 068
7-teiliger Maschinengewindebohrer-Satz M DIN 371 / 376 Form C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 058	245 062	245 064	245 066	245 069
14-teiliger Maschinengewindebohrer-Satz 7 Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 Form B mit Schälanschnitt M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Spiralbohrer DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 048	245 051	-	-	-
14-teiliger Maschinengewindebohrer-Satz 7 Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 Form C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Spiralbohrer DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 049	245 052	_	_	_
21-teiliger Maschinengewindebohrer-Satz 7 Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 Form B mit Schälanschnitt M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 Form C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Spiralbohrer DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	_	245 054	-	_	_

Maschinengewindebohrer-Sätze HSS und HSSE-Co 5 in ABS-Kunststoffkassette



Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 VAP	Artikel-Nr. HSS-TiN	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN
7-teiliger Maschinengewindebohrer-Satz M DIN 371 / 376 Form B mit Schälanschnitt M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 057 RO	245 061 RO	245 063 RO	245 065 RO	245 068 RO
7-teiliger Maschinengewindebohrer-Satz M DIN 371 / 376 Form C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 058 RO	245 062 RO	245 064 RO	245 066 RO	245069 RO
14-teiliger Maschinengewindebohrer-Satz 7 Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 Form B mit Schälanschnitt M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Spiralbohrer DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 048 RO	245 051 RO	-	_	-
14-teiliger Maschinengewindebohrer-Satz 7 Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 Form C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Spiralbohrer DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 049 RO	245 052 RO	_	_	_
21-teiliger Maschinengewindebohrer-Satz 7 Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 Form B mit Schälanschnitt M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 Form C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 Spiralbohrer DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	_		_	_	_







Maschinengewindebohrer M DIN 371 HSS, geschliffen, mit ausgesetzten Zähnen



Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde in Aluminium, Aluminium-Legierungen, Bronze, Kupfer, Nickel und Kunststoffe.

Anschnitt: Form B - AZ ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt und ausgesetzten Zähnen

metrisch DIN ISO 13

Flanken: hinterschliffen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
М 3	0,50	2,50	56,0	11,0	3,5	272 030
M 4	0,70	3,30	63,0	13,0	4,5	272 040
M 5	0,80	4,20	70,0	16,0	6,0	272 050
M 6	1,00	5,00	80,0	19,0	6,0	272 060
M 8	1,25	6,80	90,0	22,0	8,0	272 080
M 10	1,50	8,50	100,0	24,0	10,0	272 100



Maschinengewindebohrer M DIN 376 HSS, geschliffen, mit ausgesetzten Zähnen





















Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde in Aluminium, Aluminium-Legierungen, Bronze, Kupfer, Nickel und Kunststoffe.

Anschnitt: Form B - AZ ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt und ausgesetzten Zähnen

metrisch DIN ISO 13 Gewinde: Flanken: hinterschliffen

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
M 12	1,75	10,20	110,0	29,0	9,0	272 120
M 14	2,00	12,00	110,0	30,0	11,0	272 140
M 16	2,00	14,00	110,0	32,0	12,0	272 160
M 18	2,50	15,50	125,0	34,0	14,0	272 180
M 20	2,50	17,50	140,0	34,0	16,0	272 200
M 22	2,50	19,50	140,0	34,0	18,0	272 220
M 24	3,00	21,00	160,0	38,0	18,0	272 240







Maschinengewindebohrer M DIN 371 HSSE-Co 5 TiCN, geschliffen



















Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde in Gußeisen und Gußlegierungen.

Anschnitt: Form C / ca. 2 - 3 Gänge Gewinde: metrisch DIN ISO 13 Flanken: hinterschliffen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiCN
M 3	0,50	2,50	56,0	11,0	3,5	273 030 ETC
M 4	0,70	3,30	63,0	13,0	4,5	273 040 ETC
M 5	0,80	4,20	70,0	16,0	6,0	273 050 ETC
M 6	1,00	5,00	80,0	19,0	6,0	273 060 ETC
M 8	1,25	6,80	90,0	22,0	8,0	273 080 ETC
M 10	1,50	8,50	100,0	24,0	10,0	273 100 ETC

1.06

Maschinengewindebohrer M DIN 376 HSSE-Co 5 TiCN, geschliffen



















Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde in Gußeisen und Gußlegierungen.

Anschnitt: Form C / ca. 2 - 3 Gänge Gewinde: metrisch DIN ISO 13 Flanken: hinterschliffen

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiCN
M 12	1,75	10,20	110,0	29,0	9,0	273 120 ETC
M 14	2,00	12,00	110,0	30,0	11,0	273 140 ETC
M 16	2,00	14,00	110,0	32,0	12,0	273 160 ETC
M 18	2,50	15,50	125,0	34,0	14,0	273 180 ETC
M 20	2,50	17,50	140,0	34,0	16,0	273 200 ETC
M 22	2,50	19,50	140,0	34,0	18,0	273 220 ETC
M 24	3,00	21,00	160,0	38,0	18,0	273 240 ETC



Maschinengewindebohrer G DIN 5156 HSSE-Co 5, geschliffen





















Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde.

DIN ISO 228 "G" (zylindrisches Rohrgewinde)

DIN 2999 "Rp" (Whitworth Rohrgewinde)

Flanken: hinterschliffen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Nenr G /		Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr.
G 1/8	Rp 1/8	28	8,80	90,0	20,0	7,0	262 018 E
G 1/4	Rp 1/4	19	11,80	100,0	21,0	11,0	262 014 E
G 3/8	Rp 3/8	19	15,25	100,0	21,0	12,0	262 038 E
G 1/2	Rp 1/2	14	19,00	125,0	24,0	16,0	262 012 E
G 5/8	Rp 5/8	14	21,00	125,0	24,0	18,0	262 058 E
G 3/4	Rp 3/4	14	24,50	140,0	26,0	20,0	262 034 E
G 7/8	Rp ⁷ / ₈	14	28,25	150,0	28,0	22,0	262 078 E
G 1"	Rp 1"	11	30,75	160,0	30,0	25,0	262 010 E
G 1 ¹ / ₈	Rp 1 ¹ / ₈	11	35,50	170,0	30,0	28,0	262 118 E
G 1 ¹ / ₄	Rp 1 ¹ / ₄	11	39,50	170,0	30,0	32,0	262 114 E
G 1 ³ / ₈	Rp 1 3/8	11	41,80	180,0	32,0	36,0	262 138 E
G 1 1/2	Rp 1 ¹ / ₂	11	45,25	190,0	32,0	36,0	262 112 E
G 1 ³ / ₄	Rp 1 ³ / ₄	11	51,30	190,0	32,0	40,0	262 134 E
G 2"	Rp 2"	11	57,20	220,0	40,0	45,0	262 020 E



Maschinengewindebohrer G DIN 5156 HSSE-Co 5, geschliffen





















Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft und Rechtsspiralnuten 35° RSP für Sacklochgewinde.

Gewinde: DIN ISO 228 "G" (zylindrisches Rohrgewinde)

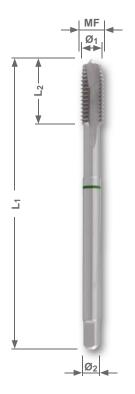
DIN 2999 "Rp" (Whitworth Rohrgewinde)

Flanken: hinterschliffen

	nmaß Rp	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr.
G 1/8	Rp 1/8	28	8,80	90,0	12,0	7,0	263 018 E
G 1/ ₄	Rp 1/ ₄	19	11,80	100,0	16,0	11,0	263 014 E
G 3/8	Rp 3/8	19	15,25	100,0	16,0	12,0	263 038 E
G 1/2	Rp 1/2	14	19,00	125,0	20,0	16,0	263 012 E
G 5/8	Rp 5/8	14	21,00	125,0	20,0	18,0	263 058 E
G 3/4	Rp 3/4	14	24,50	140,0	22,0	20,0	263 034 E
G ⁷ / ₈	Rp ⁷ / ₈	14	28,25	150,0	26,0	22,0	263 078 E
G 1"	Rp 1"	11	30,75	160,0	30,0	25,0	263 010 E
G 1 ¹ / ₈	Rp 1 ¹ / ₈	11	35,50	170,0	30,0	28,0	263 118 E
G 1 ¹ / ₄	Rp 1 ¹ / ₄	11	39,50	170,0	30,0	32,0	263 114 E
G 1 ³ / ₈	Rp 1 ³ / ₈	11	41,80	180,0	32,0	36,0	263 138 E
G 1 ¹ / ₂	Rp 1 ¹ / ₂	11	45,25	190,0	32,0	36,0	263 112 E
G 1 ³ / ₄	Rp 1 3/4	11	51,30	190,0	32,0	40,0	263 134 E
G 2"	Rp 2"	11	57,20	220,0	40,0	45,0	263 020 E







Maschinengewindebohrer MF DIN 374 HSSE-Co 5, geschliffen



















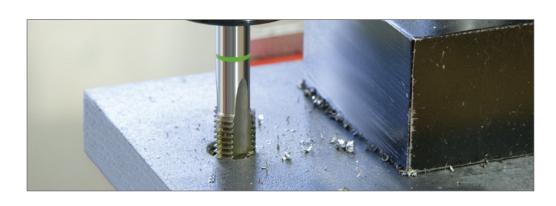


Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde.

Gewinde: metrisch fein DIN ISO 13

Flanken: hinterschliffen

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
MF 4	0,50	3,50	63,0	12,0	2,8	260 041 E
MF 5	0,50	4,50	70,0	13,0	3,5	260 050 E
MF 6	0,75	5,20	80,0	15,0	4,5	260 060 E
MF 8	1,00	7,00	90,0	18,0	6,0	260 081 E
MF 10	1,00	9,00	90,0	20,0	7,0	260 100 E
MF 10	1,25	8,80	100,0	20,0	7,0	260 101 E
MF 12	1,00	11,00	100,0	21,0	9,0	260 122 E
MF 12	1,25	10,80	100,0	21,0	9,0	260 121 E
MF 12	1,50	10,50	100,0	21,0	9,0	260 120 E
MF 14	1,00	13,00	100,0	21,0	11,0	260 142 E
MF 14	1,25	12,80	100,0	21,0	11,0	260 143 E
MF 14	1,50	12,50	100,0	21,0	11,0	260 141 E
MF 16	1,00	15,00	100,0	21,0	12,0	260 161 E
MF 16	1,50	14,50	100,0	21,0	12,0	260 160 E
MF 18	1,00	17,00	110,0	24,0	14,0	260 181 E
MF 18	1,50	16,50	110,0	24,0	14,0	260 180 E
MF 18	2,00	16,00	125,0	24,0	14,0	260 182 E
MF 20	1,00	19,00	125,0	24,0	16,0	260 201 E
MF 20	1,50	18,50	125,0	24,0	16,0	260 200 E
MF 20	2,00	18,00	140,0	30,0	16,0	260 202 E
MF 22	1,50	20,50	125,0	24,0	18,0	260 220 E
MF 22	2,00	20,00	140,0	30,0	18,0	260 222 E
MF 24	1,00	23,00	140,0	26,0	18,0	260 242 E
MF 24	1,50	22,50	140,0	26,0	18,0	260 240 E
MF 24	2,00	22,00	140,0	26,0	18,0	260 241 E
MF 28	1,50	26,50	140,0	26,0	20,0	260 281 E
MF 28	2,00	26,00	140,0	26,0	20,0	260 282 E
MF 30	1,50	28,50	150,0	28,0	22,0	260 301 E
MF 30	2,00	28,00	150,0	28,0	22,0	260 302 E







Ø₂

Maschinengewindebohrer MF DIN 374 HSSE-Co 5, geschliffen



















Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft und Rechtsspiralnuten 35° RSP für Sacklochgewinde.

Gewinde: metrisch fein DIN ISO 13

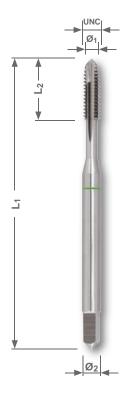
Flanken: hinterschliffen

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
MF 4	0,50	3,50	63,0	7,0	2,8	261 041 E
MF 5	0,50	4,50	70,0	8,0	3,5	261 050 E
MF 6	0,75	5,20	80,0	10,0	4,5	261 060 E
MF 8	1,00	7,00	90,0	13,0	6,0	261 081 E
MF 10	1,00	9,00	90,0	12,0	7,0	261 100 E
MF 10	1,25	8,80	100,0	15,0	7,0	261 101 E
MF 12	1,00	11,00	100,0	14,0	9,0	261 122 E
MF 12	1,25	10,80	100,0	14,0	9,0	261 121 E
MF 12	1,50	10,50	100,0	14,0	9,0	261 120 E
MF 14	1,00	13,00	100,0	16,0	11,0	261 142 E
MF 14	1,25	12,80	100,0	16,0	11,0	261 143 E
MF 14	1,50	12,50	100,0	16,0	11,0	261 141 E
MF 16	1,00	15,00	100,0	16,0	12,0	261 161 E
MF 16	1,50	14,50	100,0	16,0	12,0	261 160 E
MF 18	1,00	17,00	110,0	20,0	14,0	261 181 E
MF 18	1,50	16,50	110,0	20,0	14,0	261 180 E
MF 18	2,00	16,00	125,0	20,0	14,0	261 182 E
MF 20	1,00	19,00	125,0	20,0	16,0	261 201 E
MF 20	1,50	18,50	125,0	20,0	16,0	261 200 E
MF 20	2,00	18,00	140,0	20,0	16,0	261 202 E
MF 22	1,50	20,50	125,0	20,0	18,0	261 220 E
MF 22	2,00	20,00	140,0	20,0	18,0	261 222 E
MF 24	1,00	23,00	140,0	22,0	18,0	261 242 E
MF 24	1,50	22,50	140,0	22,0	18,0	261 240 E
MF 24	2,00	22,00	140,0	22,0	18,0	261 241 E
MF 28	1,50	26,50	140,0	22,0	20,0	261 281 E
MF 28	2,00	26,00	140,0	22,0	20,0	261 282 E
MF 30	1,50	28,50	150,0	26,0	22,0	261 301 E
MF 30	2,00	28,00	150,0	26,0	22,0	261 302 E









Maschinengewindebohrer UNC ≈ DIN 371 HSSE-Co 5, geschliffen





















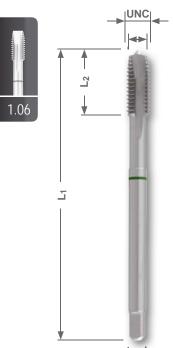
Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde.

Gewinde: amerikanisches Grobgewinde UNC

Flanken: hinterschliffen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Nennmaß UNC	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
Nr. 4	40	2,35	56,0	11,0	3,5	265 040 UNC
Nr. 5	40	2,65	56,0	11,0	3,5	265 050 UNC
Nr. 6	32	2,85	56,0	13,0	4,0	265 060 UNC
Nr. 8	32	3,50	63,0	13,0	4,5	265 080 UNC
Nr. 10	24	3,90	70,0	16,0	6,0	265 100 UNC
Nr. 12	24	4,50	70,0	16,0	6,0	265 120 UNC
1/4	20	5,10	80,0	17,0	7,0	265 014 UNC
5/16	18	6,60	90,0	20,0	8,0	265 516 UNC
3/8	16	8,00	100,0	22,0	10,0	265 038 UNC



Maschinengewindebohrer UNC ≈ DIN 376 HSSE-Co 5, geschliffen





















Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde.

Gewinde: amerikanisches Grobgewinde UNC

Flanken: hinterschliffen

Nennmaß UNC	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
7/16	14	9,40	100,0	22,0	8,0	265 716 UNC
1/2	13	10,80	110,0	25,0	9,0	265 012 UNC
9/16	12	12,20	110,0	26,0	11,0	265 916 UNC
5/8	11	13,50	110,0	27,0	12,0	265 058 UNC
3/4	10	16,50	125,0	30,0	14,0	265 034 UNC
7/8	9	19,50	140,0	32,0	18,0	265 078 UNC
1"	8	22,25	160,0	36,0	18,0	265 010 UNC



Maschinengewindebohrer UNC ≈ DIN 371 HSSE-Co 5, geschliffen





















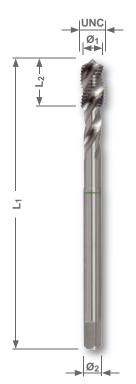
Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft und Rechtsspiralnuten 35° RSP für Sacklochgewinde.

amerikanisches Grobgewinde UNC Gewinde:

Flanken: hinterschliffen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Nennmaß UNC	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
Nr. 4	40	2,35	56,0	7,0	3,5	266 040 UNC
Nr. 5	40	2,65	56,0	7,0	3,5	266 050 UNC
Nr. 6	32	2,85	56,0	8,0	4,0	266 060 UNC
Nr. 8	32	3,50	63,0	8,0	4,5	266 080 UNC
Nr. 10	24	3,90	70,0	10,0	6,0	266 100 UNC
Nr. 12	24	4,50	70,0	10,0	6,0	266 120 UNC
1/4	20	5,10	80,0	13,0	7,0	266 014 UNC
5/16	18	6,60	90,0	14,0	8,0	266 516 UNC
3/8	16	8,00	100,0	16,0	10,0	266 038 UNC



Maschinengewindebohrer UNC ≈ DIN 376 HSSE-Co 5, geschliffen





















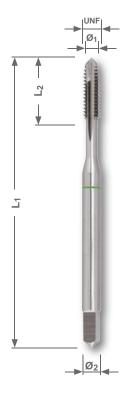
Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft und Rechtsspiralnuten 35° RSP für Sacklochgewinde.

Gewinde: amerikanisches Grobgewinde UNC

Flanken: hinterschliffen

Nennmaß UNC	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
7/16	14	9,40	100,0	17,0	8,0	266 716 UNC
1/2	13	10,80	110,0	20,0	9,0	266 012 UNC
9/16	12	12,20	110,0	20,0	11,0	266 916 UNC
5/8	11	13,50	110,0	22,0	12,0	266 058 UNC
3/4	10	16,50	125,0	25,0	14,0	266 034 UNC
7/8	9	19,50	140,0	27,0	18,0	266 078 UNC
1"	8	22,25	160,0	30,0	18,0	266 010 UNC





Maschinengewindebohrer UNF ≈ DIN 371 HSSE-Co 5, geschliffen





















Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde.

Gewinde: amerikanisches Feingewinde UNF

Flanken: hinterschliffen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Nennmaß UNF	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
Nr. 4	48	2,40	56,0	11,0	3,5	265 040 UNF
Nr. 5	44	2,70	56,0	11,0	3,5	265 050 UNF
Nr. 6	40	2,95	56,0	13,0	4,0	265 060 UNF
Nr. 8	36	3,50	63,0	13,0	4,5	265 080 UNF
Nr. 10	32	4,10	70,0	16,0	6,0	265 100 UNF
Nr. 12	28	4,60	70,0	16,0	6,0	265 120 UNF
1/4	28	5,50	80,0	17,0	7,0	265 014 UNF
5/16	24	6,60	90,0	17,0	8,0	265 516 UNF
3/8	24	8,50	100,0	18,0	10,0	265 038 UNF



Maschinengewindebohrer UNF ≈ DIN 374 HSSE-Co 5, geschliffen





















Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde.

Gewinde: amerikanisches Feingewinde UNF

Flanken: hinterschliffen

Nennmaß UNF	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
7/16	20	9,90	100,0	22,0	8,0	265 716 UNF
1/2	20	11,50	100,0	22,0	9,0	265 012 UNF
9/16	18	12,90	100,0	22,0	11,0	265 916 UNF
5/8	18	14,50	100,0	22,0	12,0	265 058 UNF
3/4	16	17,50	110,0	25,0	14,0	265 034 UNF
7/8	14	20,50	140,0	26,0	18,0	265 078 UNF
1"	12	23,25	150,0	28,0	18,0	265 010 UNF



Maschinengewindebohrer UNF ≈ DIN 371 HSSE-Co 5, geschliffen





















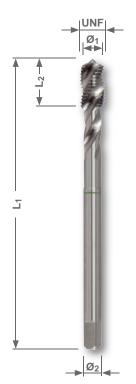
Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft und Rechtsspiralnuten 35° RSP für Sacklochgewinde.

Gewinde: amerikanisches Feingewinde UNF

Flanken: hinterschliffen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Nennmaß UNF	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
Nr. 4	48	2,40	56,0	5,5	3,5	266 040 UNF
Nr. 5	44	2,70	56,0	6,0	3,5	266 050 UNF
Nr. 6	40	2,95	56,0	7,0	4,0	266 060 UNF
Nr. 8	36	3,50	63,0	7,5	4,5	266 080 UNF
Nr. 10	32	4,10	70,0	8,0	6,0	266 100 UNF
Nr. 12	28	4,60	70,0	9,0	6,0	266 120 UNF
1/4	28	5,50	80,0	10,0	7,0	266 014 UNF
5/16	24	6,90	90,0	10,0	8,0	266 516 UNF
3/8	24	8,50	100,0	10,0	10,0	266 038 UNF



Maschinengewindebohrer UNF ≈ DIN 374 HSSE-Co 5, geschliffen





















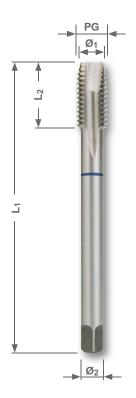
Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft und Rechtsspiralnuten 35° RSP für Sacklochgewinde.

Gewinde: amerikanisches Feingewinde UNF

Flanken: hinterschliffen

Nennmaß UNF	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
7/16	20	9,90	100,0	13,0	8,0	266 716 UNF
1/2	20	11,50	100,0	13,0	9,0	266 012 UNF
9/16	18	12,90	100,0	15,0	11,0	266 916 UNF
5/8	18	14,50	100,0	15,0	12,0	266 058 UNF
3/4	16	17,50	110,0	17,0	14,0	266 034 UNF
7/8	14	20,50	140,0	17,0	18,0	266 078 UNF
1"	12	23,25	150,0	20,0	18,0	266 010 UNF





Maschinengewindebohrer PG HSS, geschliffen





















Maschinengewindebohrer mit Überlaufschaft, für Durchgangsgewinde.

Gewinde: Stahlpanzerrohrgewinde DIN 40 430

Flanken: hinterschliffen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Nennmaß PG	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
PG 7	20	11,35	70,0	22,0	9,0	264 007
PG 9	18	13,95	70,0	22,0	12,0	264 009
PG 11	18	17,35	80,0	22,0	14,0	264 011
PG 13,5	18	19,15	80,0	22,0	16,0	264 135
PG 16	18	21,25	80,0	22,0	18,0	264 016
PG 21	16	26,95	90,0	22,0	22,0	264 021
PG 29	16	35,60	100,0	25,0	28,0	264 029
PG 36	16	45,60	140,0	40,0	36,0	264 036
PG 42	16	52,60	140,0	40,0	40,0	264 042
PG 48	16	57,90	160,0	40,0	45,0	264 048

Muttergewindebohrer M DIN 357 HSS, geschliffen



















Langer Schaft zur Aufnahme mehrerer geschnittener Muttern.

Anschnitt: ca. 2/3 der Gewindelänge Gewinde: metrisch DIN ISO 13 Flanken: hinterschliffen

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
M 3	0,50	2,5	70,0	22,0	2,2	243 030
M 4	0,70	3,3	90,0	25,0	2,8	243 040
M 5	0,80	4,2	100,0	28,0	3,5	243 050
M 6	1,00	5,0	110,0	32,0	4,5	243 060
M 8	1,25	6,8	125,0	40,0	6,0	243 080
M 10	1,50	8,5	140,0	45,0	7,0	243 100
M 12	1,75	10,2	180,0	50,0	9,0	243 120
M 14	2,00	12,0	200,0	56,0	11,0	243 140
M 16	2,00	14,0	200,0	63,0	12,0	243 160
M 18	2,50	15,5	220,0	63,0	14,0	243 180
M 20	2,50	17,5	250,0	70,0	16,0	243 200
M 22	2,50	19,5	280,0	80,0	18,0	243 220
M 24	3,00	21,0	280,0	80,0	18,0	243 240









Gewindeformer DIN 2174 HSSE-Co 5 nitriert VAP und HSSE-Co 5 TiAlN, geschliffen



















Gewindeformer mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde.

Gewinde: metrisch DIN ISO 13 Flanken: hinterschliffen

Durch spanloses Formen keine Unterbrechung des Faserverlaufs im Material. Durch die Verformung entstehen sehr steife Gewindegänge. Gleichbleibende Genauigkeit auch bei hoher Produktivität.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung













HSSE-Co 5 nitriert VAP

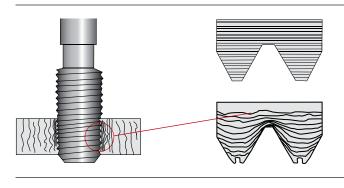
Gewindeformer aus kobaltlegiertem, nitriertem und vaporisiertem Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Geeignet für unlegierte und legierte Stähle bis 1000 N/mm² Festigkeit und NE-Metalle.

HSSE-Co 5 TiAIN

Gewindeformer aus kobaltlegiertem Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl mit Titan-Aluminium-Nitrid-Beschichtung. Geeignet für unlegierte und legierte Stähle über 1000 N/mm² Festigkeit, hochchromlegierte Stähle wie V2A und NE-Metalle.

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 nitriert VAP	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 TiAIN
						074 000 14	071 000 7
M 3	0,50	2,80	56,0	11,0	3,5	271 003 N	271 003 F
M 4	0,70	3,70	63,0	13,0	4,5	271 004 N	271 004 F
M 5	0,80	4,65	70,0	16,0	6,0	271 005 N	271 005 F
M 6	1,00	5,55	80,0	19,0	6,0	271 006 N	271 006 F
M 8	1,25	7,45	90,0	22,0	8,0	271 008 N	271 008 F
M 10	1,50	9,35	100,0	24,0	10,0	271 010 N	271 010 F
M 12	1,75	11,20	110,0	28,0	9,0	271 012 N	271 012 F

Allgemeine Informationen:



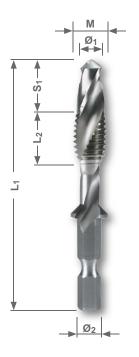
Gewindeschneiden

Faserverlauf beim Gewindeschneiden

Gewindeformen

Faserverlauf beim Gewindeformen





Kombi-Maschinengewindebohrer - Bit "Lang" und Bit "Kurz" HSS und HSS-TiN, geschliffen











Kombi-Maschinengewindebohrer mit Bit-Schaft für Kernloch und Durchgangsgewinde.

Flanken: hinterschliffen Schaft: 6,35 x 27,0 mm

In einem Arbeitsgang:

- √ Kernlochbohren mit Spiralbohrer
- √ Gewinde schneiden
- ✓ Gewinde entgraten
- √ Gewinde säubern (beim Rücklauf)

Der Kombi-Gewindebohrer eignet sich ideal für die Blechbearbeitung mit Rechts-/Linkslauf Akkubohrmaschinen. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten, ohne Werkzeugwechsel. Ein Spiralbohrer ist dem Gewinde vorgesetzt.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

















HSS

Geeignet für unlegierte und legierte Stähle bis 600 N/mm² Festigkeit, Temperguß und NE-Metalle.

HSS-TIN

Geeignet für unlegierte und legierte Stähle bis 1000 N/mm² Festigkeit, Temperguß und NE-Metalle.

Kombi-Maschinengewindebohrer - Bit "Lang" HSS und HSS-TiN, geschliffen

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	L ₁ mm	S ₁ mm	L ₂ mm	Ø ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN
M 3	0,50	51,0	5,0	7,0	2,5	7,0	270 014	270 014 T
M 4	0,70	54,0	6,0	8,5	3,3	7,0	270 015	270 015 T
M 5	0,80	57,0	7,0	10,0	4,2	7,0	270 016	270 016 T
M 6	1,00	60,0	8,0	12,0	5,0	7,0	270 017	270 017 T
M 8	1,25	68,0	11,0	15,0	6,8	9,5	270 018	270 018 T
M 10	1,50	75,0	15,0	17,0	8,5	11,5	270 019	270 019 T

Kombi-Maschinengewindebohrer - Bit "Kurz" HSS und HSS-TiN, geschliffen

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	L ₁ mm	S ₁ mm	L ₂ mm	Ø ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN
M 3	0,50	36,0	5,0	6,0	2,5	7,2	R 270 014	R 270 014 T
M 4	0,70	39,0	6,0	8,0	3,3	7,2	R 270 015	R 270 015 T
M 5	0,80	41,0	7,0	9,0	4,2	7,2	R 270 016	R 270 016 T
M 6	1,00	44,0	8,0	11,0	5,0	7,2	R 270 017	R 270 017 T
M 8	1,25	51,0	11,0	14,0	6,8	8,8	R 270 018	R 270 018 T
M 10	1,50	59,0	15,0	15,0	8,5	11,0	R 270 019	R 270 019 T







Sechskantmagnethalter

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Benennung	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
Sechskantmagnethalter	270 013	1



Kombi-Maschinengewindebohrer-Sätze "Lang" HSS und HSS-TiN in Industriekassette

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN
7-teiliger Kombi-Maschinengewindebohrer-Satz " Lang " 6 Kombi-Maschinengewindebohrer M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 + 1 Sechskantmagnethalter	270 020	270 020 T



Kombi-Maschinengewindebohrer-Sätze "Kurz" HSS und HSS-TiN in Industriekassette

Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiN
7-teiliger Kombi-Maschinengewindebohrer-Satz " Kurz " 6 Kombi-Maschinengewindebohrer M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 + 1 Sechskantmagnethalter	R 270 020	R 270 021 T



Gewindeausdreh-Sätze in Kunststoffkassette

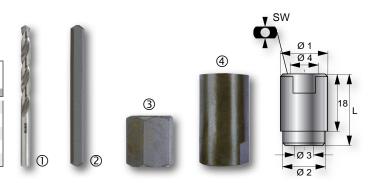
Benennung	Artikel-Nr.
21-teiliger Gewindeausdreh-Satz 4 Spiralbohrer, 4 Ausdrehstifte, 4 Ausdrehmuttern und 9 Bohrbuchsen	244 150
25-teiliger Gewindeausdreh-Satz 5 Spiralbohrer, 5 Ausdrehstifte, 5 Ausdrehmuttern und 10 Bohrbuchsen	244 151



¹ Hochleistungsspiralbohrer DIN 338 HSS

geschliffene Ausführung, passgenau auf die Bohrbuchsen abgestimmt

Ø mm	Ø Zoll	für Stiftgröße	Länge mm	Artikel-Nr.
2.2	1/-	1 1	CE O	244.022
3,2	1/8	1 - 4	65,0	214 032
4,8	3/16	5 - 7	86,0	214 048
6,4	1/4	8	101,0	214 064
8,0	5/16	9	117,0	214 080
8,7	11/32	10	125,0	214 087



② Ausdrehstifte

aus Spezial-Profilstahl, gehärtet, brüniert

Größe	für Gewinde	Ø mm	Ø Zoll	Länge mm	Artikel-Nr.
1	M 5-M 6	3,2	1/8	60,0	244 001
2	M 7-M 8	4,8	3/16	70,0	244 002
3	M 9-M10	6,4	1/4	78,0	244 003
4	M 12	8,0	5/16	83,0	244 004
5	M 14 - M 16	8,7	11/32	94,0	244 005

3 Ausdrehmuttern

mit Spezial-Innenprofil, gehärtet, brüniert

Größe	für Stiftgröße	Schlüssel- weite mm	Länge mm	Artikel-Nr.
1	1	10,0	16,0	244 032
2	2	11,0	16,0	244 046
3	3	13,0	16,0	244 064
4	4	14,0	16,0	244 080
5	5	17,0	16,0	244 087

Bohrbuchsen

abgesetzt, gehärtet, brüniert, für tieferliegende Schraubenreste (Ø1 + Ø2), für hervorstehende Schraubenreste (Ø4)

Größe	Ø 1 mm	Ø 2 mm	Ø3 mm	Ø 4 mm	Ø 3 Zoll	Ø 4 Zoll	SW mm	L mm	Artikel-Nr.
1	7,0	6,0	3,2	5,0	1/8	3/16	6,0	30,0	244 101
2	8,0	7,0	3,2	6,0	1/8	_	7,0	30,0	244 102
3	9,0	_	3,2	7,0	1/8	1/4	8,0	30,0	244 103
4	10,0	_	3,2	8,0	1/8	5/16	9,0	30,0	244 104
5	11,0	_	4,8	8,0	3/16	5/16	9,0	30,0	244 105
6	12,0	_	4,8	9,0	3/16		10,0	30,0	244 106
7	13,0	_	4,8	10,0	3/16	1/8	11,0	30,0	244 107
8	14,0	_	6,4	11,0	1/4	7/16	12,0	30,0	244 108
9	15,0	_	8,0	12,0	5/16	_	13,0	30,0	244 109
10	17,0	16,0	8,7	14,0	11/32	_	14,0	30,0	244 110

Anwendung



abgebrochenes Gewinde mit Bohrbuchse anbohren

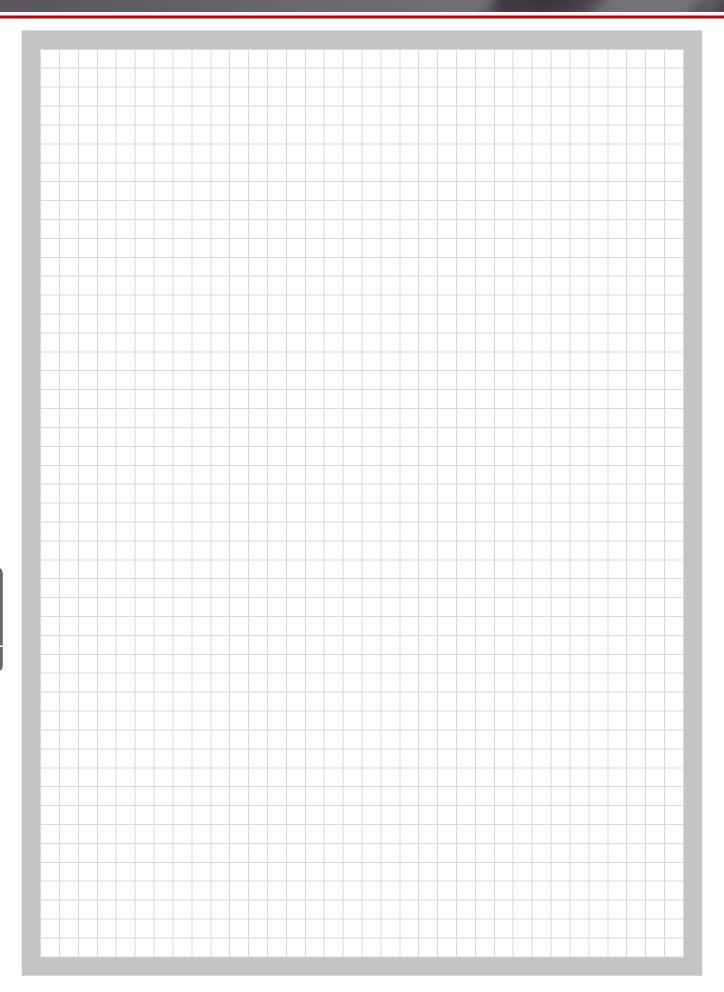


Ausdrehstift einschlagen und Ausdrehmutter bis unten aufschieben



gleichmäßig ausdrehen ohne zu verkanten









» GEWINDEREPARATURWERKZEUG





Gewindenachschneider

Mit den RUKO Außen- und Innengewindenachschneidern sparen Sie Kosten bei Wartungs- und Installationsarbeiten, auf der Baustelle und in der Landwirtschaft, bei Kfz-Reparaturen und vielen anderen Anwendungen, bei denen Schäden an Gewinden auftreten können.

Vergleichen Sie den Aufwand für die komplette Demontage eines Bauteils mit der Möglichkeit einer SOFORT-Reparatur durch die Außenund Innengewindenachschneider von RUKO.

Die Gewindenachschneider stellen sich automatisch auf Gewindedurchmesser und Steigung ein. Sie sind für Links- und Rechtsgewinde geeignet (metrisch und Zoll) und erfordern keine vorhergehende Gewindevermessung.

Oft sind die Gewindeenden beschädigt, so dass weder gängige Gewindebohrer noch Schneideisen zur Reparatur eingesetzt werden können. Die Außen- und Innengewindenachschneider von RUKO können UNTERHALB der Beschädigung angesetzt und dann zum Nachschneiden bis hin zum Gewindeende eingesetzt werden. Die Klingen aus gehärtetem Werkzeugstahl greifen in die Rillen des intakten Gewindes und schneiden den beschädigten Bereich nach.

Der Innengewindenachschneider von RUKO ist in neun Größen erhältlich und kann zum Nachschneiden von Gewinden mit einem Durchmesser von 5,0 mm (3/16") bis 108,0 mm (4 1/4") eingesetzt werden.

Der Außengewindenachschneider von RUKO ist in vier Größen erhältlich und kann zum Nachschneiden von Gewinden mit einem Durchmesser von 4,0 mm (5/32") bis 152,0 mm (6") eingesetzt werden.







Übersicht der Symbole



Schnellarbeitsstahl



Innengewinde

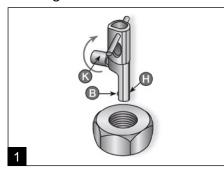


Außengewinde

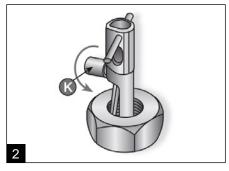


Blanke/Schwarzoxidierte

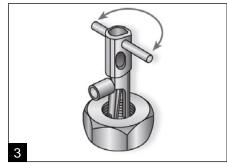
Innengewindenachschneider - Produktanwendung



Durch Drehen des Rändelknopfs (K) die Klinge (B) ganz ins Gehäuse (H) einziehen. Den Innengewindenachschneider dann in das zu reparierende Gewindeloch oder die Bohrung einführen.

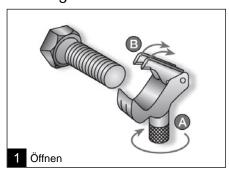


Durch Drehen des Rändelknopfs (K) die Klinge (B) in eine Gewinderille im unbeschädigten Bereich absenken und handfest anziehen.

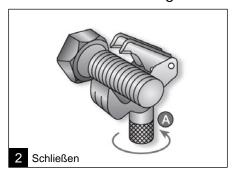


Den Innengewindenachschneider dann wie abgebildet mit dem Halter in die gewünschte Richtung drehen.

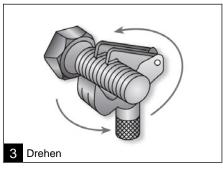
Außengewindenachschneider - Produktanwendung



Durch Drehen des Griffes (A) die Klingen (B) anheben und den Außengewindenachschneider auf das beschädigte Gewinde aufsetzen.



Durch Drehen des Griffes (A) die Klingen in die Gewinderillen absenken und handfest anziehen.



Den Außengewindenachschneider dann in Pfeilrichtung drehen.









■ Innengewindenachschneider



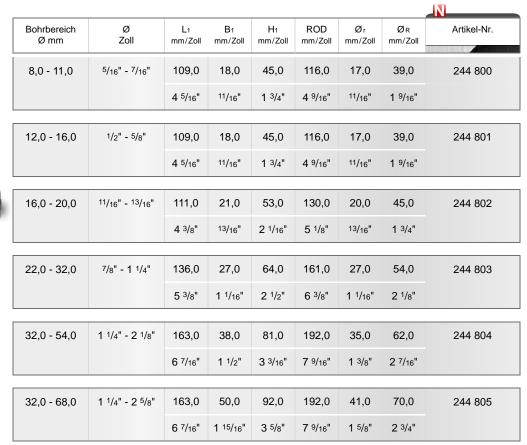




- Keine Kalibrierung erforderlich.
- ✓ Selbstanpassend bzgl. Steigung und Größe.
- ✓ Nutzt intakte Gewindeteile als Führung und repariert nur die beschädigten Bereiche.
- ✓ Gehärtete Klingen (HSS).
- ✓ Entfernt Rost und Grate.
- ✓ Gelbe Polyamid-Schutzkappen Unverzichtbar bei der Reparatur von Weichmetall-Gewinden.

















■ Innengewindenachschneider





- Speziell verstärktes Design für große Gewinde.
- Keine Gewindevermessung erforderlich.
- Schnelle Anpassung an alle Gewindesteigungen und -durchmesser.
- Gewindetypen: Zoll, metrisch, Links-, Rechts-, Grob-, Feingewinde.
- Großer Vorteil gegenüber Gewindebohrern kann unterhalb beschädigter Gewindebereiche angesetzt werden.
- Nutzt intakte Gewindeteile als Führung und repariert nur die beschädigten Bereiche.
- Klingen aus gehärtetem Stahl werden im intakten Gewinde geführt, um den beschädigten Bereich zu reparieren.
- Entfernt Rost und Grate.

Empfohlen für große Innengewinde:

Öl- / Gasförderung und Pipelines, Bergwerke, Schwere Produktionsmaschinen, Schwerlasttransporter und schwere Tiefbaumaschinen.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung



Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm/Zoll	B ₁ mm/Zoll	H ₁ mm/Zoll	ROD mm/Zoll	Ør mm/Zoll	Ø _R mm/Zoll	Artikel-Nr.
69,0 - 81,0	2 3/4" - 3 3/16"	163,0	50,0	103,0	192,0	48,0	76,0	244 806
		6 7/16"	1 ¹⁵ / ₁₆ "	4 1/16"	7 9/16"	1 7/8"	3"	
82,0 - 95,0	3 1/4" - 3 3/4"	163,0	50,0	118,0	192,0	54,0	82,0	244 807
		6 7/16"	1 ¹⁵ / ₁₆ "	4 5/8"	7 9/16"	2 1/8"	3 1/4"	
96,0 - 108,0	3 3/4" - 4 1/4"	163,0	50,0	132,0	192,0	61,0	88,0	244 808
		6 7/16"	1 15/16"	5 3/16"	7 9/16"	2 3/8"	3 1/2"	

■ Ersatzklingen für Innengewindenachschneider

Klingen 60° = Serienmäßig

Klingen 55° = Geeignet für britische Standardgewinde Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

			N	
Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	Beschreibung	Artikel Nr. Klinge 60°	Artikel Nr. Klinge 55°
8,0 - 11,0	5/16" - 7/16"		244 800-1	244 800-2
12,0 - 16,0	1/2" - 5/8"		244 801-1	244 801-2
16,0 - 20,0	11/16" - 13/16"		244 802-1	244 802-2
22,0 - 32,0	7/8" - 1 1/4"		244 803-1	244 803-2
22,0 - 32,0	7/8" - 1 1/4"	für Gewinde gröber als 10 TPI / 2.5 mm	244 803-3	244 803-4
32,0 - 54,0	7/8" - 2 1/8"		244 804-1	244 804-2
32,0 - 54,0	7/8" - 2 1/8"	für Gewinde feiner als 14 TPI / 1.75 mm	244 804-3	244 804-4
32,0 - 68,0	1 1/4" - 2 5/8"		244 805-1	244 805-2
32,0 - 68,0	1 1/4" - 2 5/8"	für Gewinde feiner als 14 TPI / 1.75 mm	244 805-3	244 805-4
69,0 - 81,0	2 3/4" - 3 3/16"		244 805-1	244 805-2
69,0 - 81,0	2 3/4" - 3 3/16"	für Gewinde feiner als 14 TPI / 1.75 mm	244 805-3	244 805-4
82,0 - 95,0	3 1/4" - 3 3/4"		244 805-1	244 805-2
82,0 - 95,0	3 1/4" - 3 3/4"	für Gewinde feiner als 14 TPI / 1.75 mm	244 805-3	244 805-4
96,0 - 108,0	3 3/4" - 4 1/4"		244 805-1	244 805-2
96,0 - 108,0	3 3/4" - 4 1/4"	für Gewinde feiner als 14 TPI / 1.75 mm	244 805-3	244 805-4

130







Geeignet für die Reparatur von Gewinden in Aluminium oder anderen weichen Metallen.

Die RUKO Schutzkappen sind aus hochwertigen Polyamid-Kunststoff, welche sich durch Zähigkeit, Elastizität und hervorragende mechanischen Eigenschaften über weite Bereich auszeichnen. Die Pads sind für mehrere Nutzungen konzipiert - unabhänig von der Schwere des Schadens.

Verpackungseinheit: in 5er Kunststoffverpackung



				N
	Schutzkappen für Nachschneider	Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	Artikel Nr.
Größe 1	Artikel Nr. 244 800	9,0 - 12,0	3/8" - 1/2"	244 809-1
Größe 2	Artikel Nr. 244 801	14,0 - 18,0	9/16" - 11/16"	244 809-2
Größe 3	Artikel Nr. 244 802	18,0 - 22,0	11/16" - 7/8"	244 809-3
Größe 4	Artikel Nr. 244 803	22.0 - 33.0	7/8" - 1 ⁵ /16"	244 809-4



■ Aufsteckhülse für Innengewindenachschneider

	Aufsteckhülse für Nachschneider	Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	Artikel Nr.
Größe 1	Artikel Nr. 244 804 Artikel Nr. 244 805	44,0 - 54,0	1 3/4" - 2 1/8"	244 810-1
Größe 2	Artikel Nr. 244 805	54,0 - 68,0	2 1/8" - 2 5/8"	244 810-2



Außengewindenachschneider









- Keine Kalibrierung erforderlich.
- Selbstanpassung an jede Steigung und Größe innerhalb der Reichweite.
- Nutzt intakte Gewindeteile als Führung und repariert nur die beschädigten Bereiche.
- Gehärtete Schneiden (HSS).
- Entfernt Rost und Grate.











Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm/Zoll	W ₁ mm/Zoll	H ₁ mm/Zoll	Ø _R mm/Zoll	Artikel-Nr.
4,0 - 19,0	5/32" - 3/4"	61,0	23,0	62,0	68,0	244 700
		2 3/8"	29/32"	2 7/16"	2 11/16"	
17,0 - 38,0	17,0 - 38,0 11/16" - 1 1/2"	105,0	32,0	110,0	117,0	244 701
		4 1/8"	1 1/2"	4 5/16"	4 5/8"	















- Der V-förmige Gewindesitz ist enger, um den Abstand zwischen den Klingen auf den Werkzeugseiten
- Wenn der Gewindedurchmesser kleiner als der abgesetzte Schaft ist, kann das Gerät auf die letzten 3,0 mm des Gewindeendes aufgesetzt werden.
- Das Werkzeug ist schmaler (35,0 mm) und leichter (1,8 kg).
- Der maximale Durchmesser ist größer als bei den beiden zuvor, bis zu 152,0 mm (6").
- Dank der mehrzahnigen Klingen wird das Gewinde optimal bearbeitet.
- Die Kombination aus mehrzahnigen Klingen und dem Keyway-Skip-Zubehör erleichtert die Reparatur und ermöglicht auch für Gewinde mit Nut perfekte Ergebnisse.

						N
Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm/Zoll	W ₁ mm/Zoll	H ₁ mm/Zoll	Ør mm/Zoll	Artikel-Nr.
35,0 - 152,0	1 3/8" - 6"	305,0	32,0	130,0	250,0	244 702
		12"	1 1/4"	5 1/8"	9 7/8"	







■ Ersatzklingen für Außengewindenachschneider

Klingen 60° = Serienmäßig

Klingen 55° = Geeignet für britische Standardgewinde

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

			N	
Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	Beschreibung	Artikel Nr. Klinge 60°	Artikel Nr. Klinge 55°
4,0 - 19,0	5/32" - 3/4"		244 700-1	244 700-2
17,0 - 38,0	11/16" - 1 1/2"		244 701-1	244 701-2
17,0 - 38,0	11/16" - 1 1/2"	Gewinde feiner als 17 TPI / 1.5 mm	244 701-3	244 701-4
35,0 - 152,0	1 3/8" - 6"		244 702-1	244 702-2
35,0 - 152,0	1 3/8" - 6"	Gewinde gröber als 7 TPI / 3.5 mm	244 702-3	244 702-4
35,0 - 152,0	1 3/8" - 6"	Gewinde feiner als 14 TPI / 1.75 mm	244 702-5	244 702-6



N Adapter für Außengewindenachschneider

Mit diesem Zubehör kann der Gewindeschneider Keilnute, Schlitze, Kerben und Kanäle bearbeiten. Um schadhafte Gewindeschäfte mit Nuten für Stifte oder Unterlegscheiben erfolgreich zu bearbeiten, wählen Sie bitte den entsprechenden Schneider aus.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	Beschreibung	Artikel Nr. Klinge 60°
35,0 - 152,0	1 3/8" - 6"	geeignet für Gewinde feiner als 10 TPI / 2,5 mm	244 703-1
35,0 - 152,0	1 3/8" - 6"	geeignet für Gewinde gröber als 10 TPI / 2,5 mm	244 703-2





Mehrzahnige Klinge für die Bearbeitung mit Keyway-Skip-Zubehör

Klingen 60° = Serienmäßig

Keyway-Skip für	Beschreibung	Artikel Nr.	
Artikel Nr. 244 702	Steigung 1,00 mm	Klinge 60°	244 703-3
	Steigung 1,25 mm	Klinge 60°	244 703-4
	Steigung 1,50 mm	Klinge 60°	244 703-5
	Steigung 1,75 mm	Klinge 60°	244 703-6
	Steigung 2,00 mm	Klinge 60°	244 703-7
	Steigung 24 TPI	Klinge 60°	244 703-8
	Steigung 20 TPI	Klinge 60°	244 703-9
	Steigung 18 TPI	Klinge 60°	244 703-10
	Steigung 16 TPI	Klinge 60°	244 703-11
	Steigung 14 TPI	Klinge 60°	244 703-12



N Außengewindenachschneider-Sätze im Kunststoffkoffer











Satz 1

Empfohlen für:

KFZ-Werkstätten, kleine und mittlere Industriewerkstätten, landwirtschaftliche Betriebe und zur Wartung von Yachten.

FZ-Werkstatten, kleine und mittlere Industriewerkstatten, landwirtschaftliche Betriebe und zur Wartung von Yachten.						
Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	Beschreibung	Artikel-Nr.			
4,0 - 38,0	5/32" - 1 1/2"	4-teiliger Außengewindenachschneider-Satz 1x Außengewindenachschneider - Ø 4,0 - 19,0 mm 1x Außengewindenachschneider - Ø 17,0 - 38,0 mm 1x Ersatzklinge 60° Außen - Ø 4,0 - 19,0 mm 1x Ersatzklinge 60° Außen - Ø 17,0 - 38,0 mm	244 900			

Satz 2

Empfohlen für: LKW- und Traktorenwerkstätten, industrielle Instandhaltung in allen Branchen, Energiewirtschaftliche Betriebe, Werft- und Küstenbetriebe.

Energiewinscha	rnergiewirtschaftliche Betriebe, werit- und Kustenbetriebe.							
Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	Beschreibung	Artikel-Nr.					
4,0 - 152,0	5/32" - 6"	8-teiliger Außengewindenachschneider-Satz 1x Außengewindenachschneider - Ø 4,0 - 19,0 mm 1x Außengewindenachschneider - Ø 17,0 - 38,0 mm 1x Außengewindenachschneider - Ø 35,0 - 152,0 mm 1x Ersatzklinge 60° Außen - Ø 4,0 - 19,0 mm 1x Ersatzklinge 60° Außen - Ø 17,0 - 38,0 mm 1x Ersatzklinge 60° Außen - Ø 35,0 - 152,0 mm 1x Schnellentgrater mit HSS-Klinge E100 - Art. Nr. 107 054 1x Griff Erweiterung	244 901					

















Innengewindenachschneider-Sätze im Kunststoffkoffer







Satz 3

Empfohlen für:

Industrielle Instandhaltung, Energiewirtschaftliche Betriebe, Bau.

naustrielle insta	dustrielle Instandhaltung, Energiewirtschaftliche Betriebe, Bau.						
Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	Beschreibung	Artikel-Nr.				
8,0 - 20,0	5/16" - 13/16"	6-teiliger Innengewindenachschneider-Satz je 1x Innengewindenachschneider - Ø 8,0 - 11,0 / Ø 12,0 - 16,0 / Ø 16,0 - 20,0 mm je 1x Klinge 60° - Ø 8,0 - 11,0 / Ø 12,0 - 16,0 / Ø 16,0 - 20,0 mm	244 902				

Satz 4

Empfohlen für:

Industrielle Instandhaltung, Techniker, Energiewirtschaftliche Betriebe, Bau, Klempner.

muusmene msta	dustrielle instantantung, Techniker, Energiewinschaftliche Bethebe, Bau, Klempher.							
Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	Beschreibung	Artikel-Nr.					
8,0 - 32,0	5/16" - 1 1/4"	8-teiliger Innengewindenachschneider-Satz je 1x Innengewindenachschneider - Ø 8,0 - 11,0 / Ø 12,0 - 16,0 / Ø 16,0 - 20,0 / Ø 22,0 - 32,0 mm je 1x Klinge 60° - Ø 8,0 - 11,0 / Ø 12,0 - 16,0 / Ø 16,0 - 20,0 / Ø 22,0 - 32,0 mm	244 903					

Satz 5

Industrielle Instandhaltung, Techniker, Energiewirtschaftliche Betriebe, Bau, Werft- und Küstenbetriebe.

Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	Beschreibung	Artikel-Nr.
22,0 - 68,0	7/8" - 2 5/8"	8-teiliger Innengewindenachschneider-Satz je 1x Innengewindenachschneider - Ø 22,0 - 32,0 / Ø 32,0 - 44,0 mm je 1x Aufsteckhülse - Ø 44,0 - 54,0 / Ø 54,0 - 68,0 mm + 1x Klinge 60° - Ø 22,0 - 32,0 mm + 1x Klinge 60° - Ø 32,0 - 54,0 mm für Gewinde feiner als 14 TPI / 1.75 mm + 1x Klinge 60° - Ø 54,0 - 68,0 mm + 1x Klinge 60° - Ø 54,0 - 68,0 mm	244 904













Außen- und Innengewindenachschneider-Sätze "COMBI" im Kunststoffkoffer







Satz 6

Empfohlen für:

KFZ-Werkstätten, kleine und mittlere Industriewerkstätten, landwirtschaftliche Betriebe und zur Wartung von Yachten.

Z-Werkstatten, kleine und mittlere industriewerkstatten, landwirtschaftliche Betriebe und zur Wartung von Yachten.						
Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	Beschreibung	Artikel-Nr.			
4,0 - 19,0	5/32" - 3/4"	6-teiliger Außen- und Innengewindenachschneider-Satz 1x Außengewindenachschneider - Ø 4,0 - 19,0 mm 1x Klinge 60° Außen - Ø 4,0 - 19,0 mm	244 905			
8,0 - 16,0	5/16" - 5/8"	je 1x Innengewindenachschneider - Ø 8,0 - 11,0 / Ø 12,0 - 16,0 mm je 1x Klinge 60° - Ø 8,0 - 11,0 / Ø 12,0 - 16,0 mm				

Satz 7

Empfohlen für:

KFZ-Werkstätten, industrielle Instandhaltung in kleinen bis großen Betrieben, Bau, landwirtschaftliche Betriebe, Klempner.

Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	Beschreibung	Artikel-Nr.
4,0 - 19,0	5/32" - 3/4"	8-teiliger Außen- und Innengewindenachschneider-Satz 1x Außengewindenachschneider - Ø 4,0 - 19,0 mm 1x Klinge 60° Außen - Ø 4,0 - 19,0 mm	244 906
8,0 - 20,0	5/16" - 13/16"	je 1x Innengewindenachschneider - Ø 8,0 - 11,0 / Ø 12,0 - 16,0 / Ø 16,0 - 20,0 mm je 1x Klinge 60° - Ø 8,0 - 11,0 / Ø 12,0 - 16,0 / Ø 16,0 - 20,0 mm	

Satz 8

LKW- und Traktorenwerkstätten, Industrielle Instandhaltung in allen Branchen, Werft- und Küstenbetriebe.

_KVV- und Trakt	N		
Bohrbereich Ø mm	Ø Zoll	Beschreibung	Artikel-Nr.
4,0 - 38,0	5/32" - 1 1/2"	12-teiliger Außen- und Innengewindenachschneider-Satz je 1x Außengewindenachschneider - Ø 4,0 - 19,0 / Ø 17,0 - 38,0 mm je 1x Klinge 60° Außen - Ø 4,0 - 19,0 / Ø 17,0 - 38,0 mm	244 907
8,0 - 32,0	5/16" - 1 ¹ /4"	je 1x Innengewindenachschneider - Ø 8,0 - 11,0 / Ø 12,0 - 16,0 / Ø 16,0 - 20,0 / Ø 22,0 - 32,0 mm je 1x Klinge 60° - Ø 8,0 - 11,0 / Ø 12,0 - 16,0 / Ø 16,0 - 20,0 / Ø 22,0 - 32,0 mm	



M



Richtwerte für Innengewindenachschneider-Sätze

Wählen Sie das geeignete Werkzeug anhand der Farbe in der Tabelle. Senkrecht: Durchmesser des zu bearbeitenden Werkstücks. Waagrecht: Steigung des zu reparierenden Gewindes.

																					(0					80
Größe Zoll			1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	2/8	11/16 - 3/4		13/16		7/8	15/16	1-1 1/16	1 1/8	1 3/16	1 1/4	1 5/16	1 3/8 - 1 9/16	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2 - 2 3/16	54 - 68 2 3/16 - 2 5/8
Größe mm		2	9	8	10	7	12	14 - 15	16	17 - 19	20		21	22	24	25 - 27	28	30	32	33	35 - 40	42	44	45 - 48	50 - 55	54 - 68
tpi	Steigung																									
32	0,8																									
28																										
26																										
24	1																									
22																										
20	1,25																									
18																										
	1,5																									
16																										
14	1,75																									
13	2																									
12																										
11,5																										
11	0.5																									
10	2,5																									
9	3																									
8	3																									
	3,5																									
7	0,0																									
,	4																									
6	,																									
	4,5																									
5	5																									
4,5																										

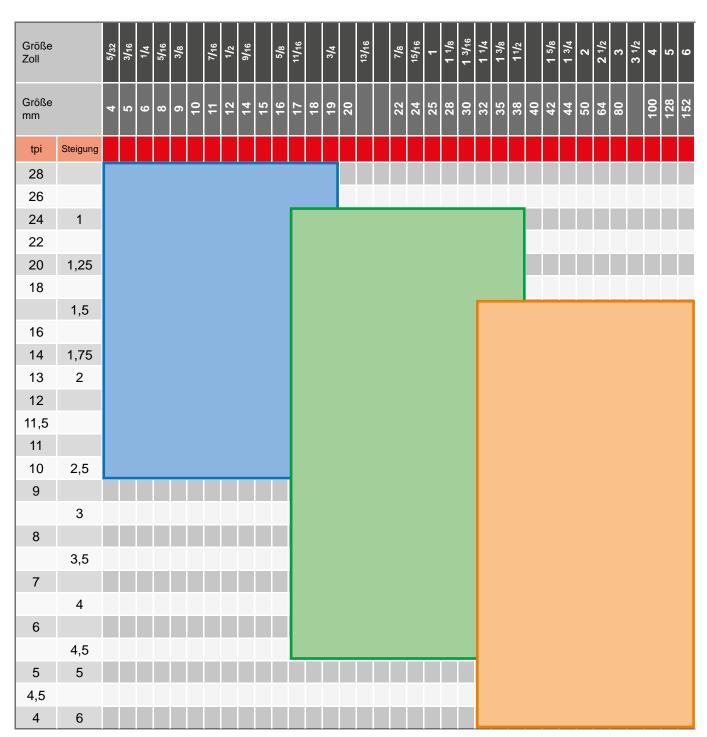
Farbschlüssel:

- Innengewindenachschneider Artikel Nr. 244 800
- Innengewindenachschneider Artikel Nr. 244 801
- Innengewindenachschneider Artikel Nr. 244 802
- Innengewindenachschneider Artikel Nr. 244 803
- Innengewindenachschneider Artikel Nr. 244 804
- Innengewindenachschneider Artikel Nr. 244 804 + Aufsteckhülse
- Innengewindenachschneider Artikel Nr. 244 805



Richtwerte für Außengewindenachschneider-Sätze

Wählen Sie das geeignete Werkzeug anhand der Farbe in der Tabelle. Senkrecht: Durchmesser des zu bearbeitenden Werkstücks. Waagrecht: Steigung des zu reparierenden Gewindes.



Farbschlüssel:

- Außengewindenachschneider Artikel Nr. 244 700
- Außengewindenachschneider Artikel Nr. 244 701
- Außengewindenachschneider Artikel Nr. 244 702





■ Gewindereparaturwerkzeug

Es gibt verschiedene Gründe, die zur Zerstörung von Gewinden führen können.

Korrosion, Verschleiß oder ein zu großer Schraubenzugmoment sind nur einige dieser Gründe. Das **ProCoil** Gewindereparatur-Sortiment von RUKO ermöglicht eine kostengünstige, einfache und schnelle Reparatur beschädigter und abgenutzter Gewinde. Veredelter Stahl sorgt für hochwertige Innengewinde, die Temperatur- und Korrosionseinwirkungen wiederstehen.

Ein weiterer Vorteil des **ProCoil** Sortiments ist die einfache und schnelle Montage.

Einsatzgebiete sind z.B. der Maschinen- und Anlagenbau, die KFZ- und Elektrotechnik, die Kraftwerkstechnik oder der Schiffsbau.

Neben der Reparatur ist auch die Ausschussrückgewinnung von hoher Bedeutung in der Industrie.







Übersicht der Symbole



Schnellarbeitsstahl



DIN 352



metrisches ISO-Regelgewinde



Flankenwinkel



N avT



Form C: Kreuzanschliff



rechtsschneidend



Blanke Oberfläche



Blanke Oberfläche



Festigkeitsklassen



Schaft: Vierkant nach DIN 10



Schaft: Zylinderschaft



Spitzenwinkel z.B. 118º



rechtsschneidend



Außengewinde



Innengewinde



Form B ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt



Gewinde-Toleranz für metrisch und metrisch-feine Gewinde nach DIN ISO 13 - Innengewinde



Toleranz z.B. h8



Bohrtiefe z.B. 5 x Durchmesser



Spiralwinkel z.B. 25-30°

Produktbeschreibung

1. Aufbohren:

Zunächst bohren Sie das beschädigte Gewinde mit einem RUKO Spiralbohrer auf. Dabei ist zu beachten, dass bei Gewindeformern größere Bohrungen erforderlich sind. Überprüfen Sie Gewindebohrer und Gewindebolzen aus dem **ProCoil** Satz auf gleiches Gewinde und Steigung.

2. Gewindeschneiden:

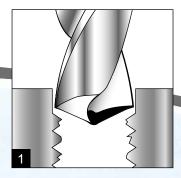
Nun wird das neue Aufnahmegewinde mit einem RUKO Gewindebohrer in das aufgebohrte Loch geschnitten. Die Verwendung von RUKO Schneidöl ist zu empfehlen.

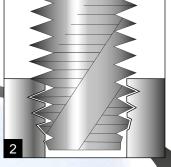
3. Einbau des Gewindeeinsatzes:

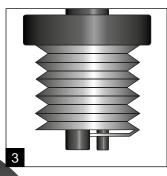
Stecken Sie den Einsatz auf das Eindrehwerkzeug. Dabei ist zu beachten, dass der Mitnehmerzapfen in der Nutöffnung sitzt und der Stellring richtig einstellt ist. Nun drehen Sie unter leichtem Druck den Gewindeeinsatz in Gewinderichtung ein.

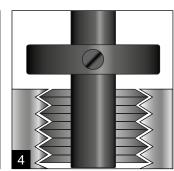
Achtung: NICHT gegen die Laufrichtung drehen, der Zapfen kann abbrechen.

4. Brechen des Zapfens: Entfernen Sie das Eindrehwerkzeug und brechen Sie den Mitnehmerzapfen mit dem Zapfenbrechdorn. Das neue Gewinde mit dem ProCoil Gewindeeinsatz ist nun einsatzbereit.













№ Gewindeeinsätze

Standardausführung, aus rostfreiem Stahl, frei durchlaufend.

Zur Gewindepanzerung von Werkstoffen geringer Scherfestigkeit, z.B. Aluminium- oder Magnesium-Legierungen sowie zur Gewindereparatur abgenutzter oder beschädigter Gewinde.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

				N
Gewinde Nennmaß	Steigung mm	Höhe = Faktor x Ø	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
М 3	0,50	1,0	50	244 303
M 4	0,70	1,0	50	244 304
M 5	0,80	1,0	50	244 305
M 6	1,00	1,0	50	244 306
M 8	1,25	1,0	50	244 308
M 10	1,50	1,0	50	244 310
M 12	1,75	1,0	25	244 312
M 14	2,00	1,0	25	244 314
M 14	1,25	1,0	25	244 315
M 3	0,50	1,5	50	244 403
M 4	0,70	1,5	50	244 404
M 5	0,80	1,5	50	244 405
M 6	1,00	1,5	50	244 406
M 8	1,25	1,5	50	244 408
M 10	1,50	1,5	50	244 410
M 12	1,75	1,5	25	244 412
M 14	2,00	1,5	25	244 414
M 14	1,25	1,5	25	244 415
M 3	0,50	2,0	50	244 503
M 4	0,70	2,0	50	244 504
M 5	0,80	2,0	50	244 505
M 6	1,00	2,0	50	244 506
M 8	1,25	2,0	50	244 508
M 10	1,50	2,0	50	244 510
M 12	1,75	2,0	25	244 512
M 14	2,00	2,0	25	244 514
M 14	1,25	2,0	25	244 515



Zapfenbrecher

				N
Gewinde Nennmaß	Steigung mm	Ø ₁ mm	L ₁ mm	Artikel-Nr.
M 3	0,50	2,0	100,0	244 163
M 4	0,70	2,8	100,0	244 164
M 5	0,80	3,5	100,0	244 165
M 6	1,00	4,8	100,0	244 166
M 8	1,25	6,0	100,0	244 168
M 10	1,50	7,5	100,0	244 170
M 12	1,75	9,5	100,0	244 172
M 14	2,00	11,2	100,0	244 174





■ Einbauwerkzeug

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

				N
Gewinde Nennmaß	Steigung mm	Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.
М 3	0,50	2,0	60,0	244 183
M 4	0,70	2,8	60,0	244 184
M 5	0,80	3,5	60,0	244 185
M 6	1,00	4,8	60,0	244 186
M 8	1,25	6,0	80,0	244 188
M 10	1,50	7,5	80,0	244 190
M 12	1,75	9,5	80,0	244 192
M 14	2,00	11,2	80,0	244 194

▶ ProCoil Gewindereparatur-Sortimente in Stahlblechkassette

45-teiliges **ProCoil** Gewindereparatur-Sortiment





	Beschreibung	Artikel-Nr.
Sortiment 1	Sortiment M 5 - M 12 5 Spiralbohrer HSS Ø 5,2 - 6,2 - 8,3 - 10,3 - 12,4 mm + 5 Einschnittgewindebohrer DIN 352 HSS M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 5 Einbauwerkzeuge M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 5 Zapfenbrecher Ø 3,5 - 4,8 - 6,0 - 7,5 - 9,5 mm + 20 Gewindeeinsätze M 5 - M 10: Höhe = 1,0 x Ø + 5 Gewindeeinsätze M 12: Höhe = 1,0 x Ø	244 208
Sortiment 2	Sortiment M 6 - M 14 5 Spiralbohrer HSS Ø 6,2 - 8,3 - 10,3 - 12,4 - 14,5 mm + 5 Einschnittgewindebohrer DIN 352 HSS M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 + 5 Einbauwerkzeuge M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 + 5 Zapfenbrecher Ø 4,8 - 6,0 - 7,5 - 9,5 - 11,2 mm + 20 Gewindeeinsätze M 6 - M 12: Höhe = 1,0 x Ø + 5 Gewindeeinsätze M 14: Höhe = 1,0 x Ø	244 209





▶ ProCoil Gewindereparatur-Sätze in Stahlblechkassette

18-teiliger ProCoil Gewindereparatur-Satz



	Beschreibung	Artikel Nr.
Satz M 3	1 Spiralbohrer Ø 3,1 mm + 1 Einschnittgewindebohrer DIN 352 HSS M 3 x 0,5 + 1 Einbauwerkzeug M 3 + 1 Zapfenbrecher Ø 2,0 mm + je 5 Gewindeeinsätze Höhe = 1,0 x Ø / Höhe = 1,5 x Ø / Höhe = 2,0 x Ø	244 200
Satz M 4	1 Spiralbohrer Ø 4,1 mm + 1 Einschnittgewindebohrer DIN 352 HSS M 4 x 0,7 + 1 Einbauwerkzeug M 4 + 1 Zapfenbrecher Ø 2,8 mm + je 5 Gewindeeinsätze Höhe = 1,0 x Ø / Höhe = 1,5 x Ø / Höhe = 2,0 x Ø	244 201
Satz M 5	1 Spiralbohrer Ø 5,2 mm + 1 Einschnittgewindebohrer DIN 352 HSS M 5 x 0,8 + 1 Einbauwerkzeug M 5 + 1 Zapfenbrecher Ø 3,5 mm + je 5 Gewindeeinsätze Höhe = 1,0 x Ø / Höhe = 1,5 x Ø / Höhe = 2,0 x Ø	244 202
Satz M 6	1 Spiralbohrer Ø 6,2 mm + 1 Einschnittgewindebohrer DIN 352 HSS M 6 x 1,0 + 1 Einbauwerkzeug M 6 + 1 Zapfenbrecher Ø 4,8 mm + je 5 Gewindeeinsätze Höhe = 1,0 x Ø / Höhe = 1,5 x Ø / Höhe = 2,0 x Ø	244 203
Satz M 8	1 Spiralbohrer Ø 8,3 mm + 1 Einschnittgewindebohrer DIN 352 HSS M 8 x 1,25 + 1 Einbauwerkzeug M 8 + 1 Zapfenbrecher Ø 6,0 mm + je 5 Gewindeeinsätze Höhe = 1,0 x Ø / Höhe = 1,5 x Ø / Höhe = 2,0 x Ø	244 204
Satz M 10	1 Spiralbohrer Ø 10,3 mm + 1 Einschnittgewindebohrer DIN 352 HSS M 10 x 1,5 + 1 Einbauwerkzeug M 10 + 1 Zapfenbrecher Ø 7,5 mm + je 5 Gewindeeinsätze Höhe = 1,0 x Ø / Höhe = 1,5 x Ø / Höhe = 2,0 x Ø	244 205
Satz M 12	1 Spiralbohrer Ø 12,4 mm + 1 Einschnittgewindebohrer DIN 352 HSS M 12 x 1,75 + 1 Einbauwerkzeug M 12 + 1 Zapfenbrecher Ø 9,5 mm + je 5 Gewindeeinsätze Höhe = 1,0 x Ø / Höhe = 1,5 x Ø / Höhe = 2,0 x Ø	244 206
Satz M 14	1 Spiralbohrer Ø 14,5 mm + 1 Einschnittgewindebohrer DIN 352 HSS M 14 x 2,0 + 1 Einbauwerkzeug M 14 + 1 Zapfenbrecher Ø 11,2 mm + je 5 Gewindeeinsätze Höhe = 1,0 x Ø / Höhe = 1,5 x Ø / Höhe = 2,0 x Ø	244 207





Spiralbohrer DIN 338 Typ N HSS-G





















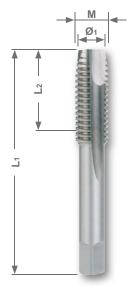
Leistungsstarker, geschliffener Spiralbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Der komplett geschliffene Spiralbohrer verfügt über eine erhöhte Rundlaufgenauigkeit. Einsatzgebiete: für Stahl, Stahlguß legiert und unlegiert (bis 900 N/mm² Festigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguß, Sintereisen, Neusilber, Graphit, kurzspanende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze.

Verpackungseinheit:

Ø 3,10 mm bis 10,30 mm in 10er Kunststoffverpackung Ø 12,40 mm bis 14,50 mm in 5er Kunststoffverpackung

Ø ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
			110000000000000000000000000000000000000
3,10	65,0	36,0	214 031
4,10	75,0	43,0	214 041
5,20	86,0	52,0	214 052
6,20	101,0	63,0	214 062
8,30	117,0	75,0	214 083
10,30	133,0	87,0	214 103
12,40	151,0	101,0	214 124
14.50	169.0	114.0	214 145





■ Einschnittgewindebohrer HSS, geschliffen













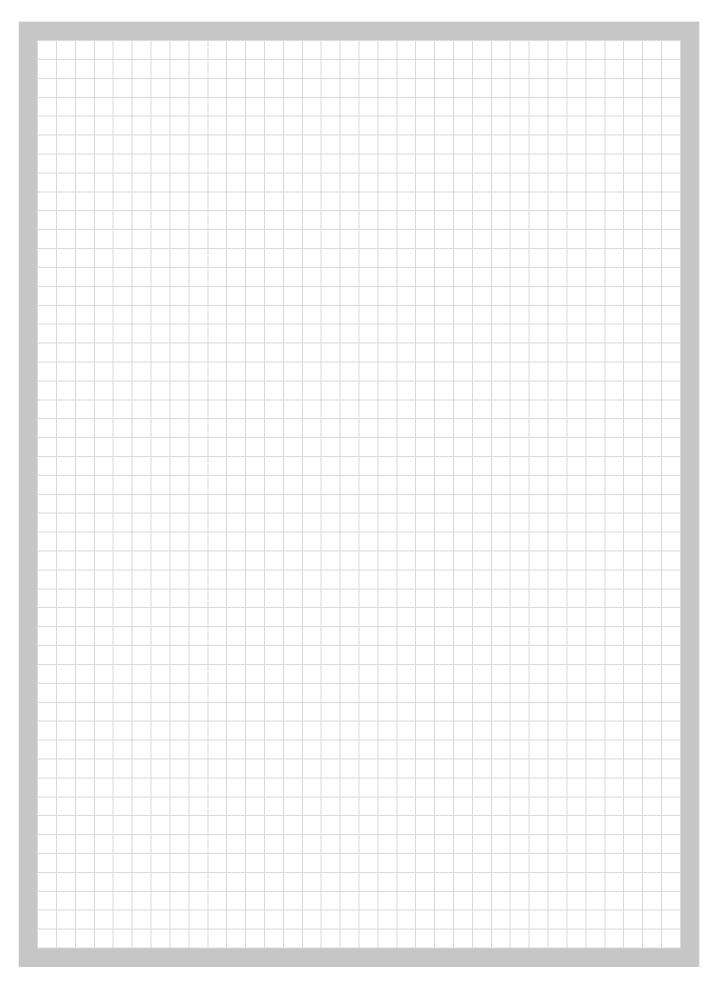


Gewindebohrer HSS für Durchgangsgewinde, in unlegierte und niedriglegierte Stähle bis 800 N/mm² Festigkeit, Temperguß und NE-Metalle. Das Gewinde kann von Hand und im Maschinengebrauch in einem Arbeitsgang geschnitten werden.

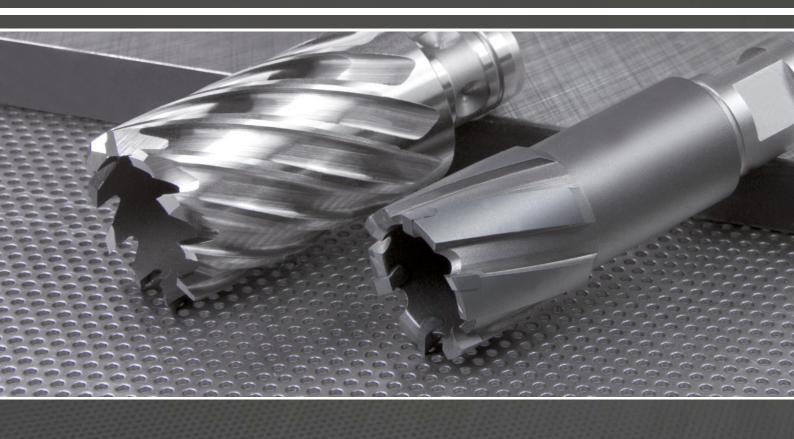
Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L ₁ mm	L2 mm	Artikel-Nr. HSS
M 3	0,5	3,6	53,0	13,0	244 603
M 4	0,7	4,9	58,0	16,0	244 604
M 5	0,8	6,0	66,0	19,0	244 605
M 6	1,0	7,3	72,0	22,0	244 606
M 8	1,3	9,6	80,0	24,0	244 608
M 10	1,5	11,9	89,0	29,0	244 610
M 12	1,8	14,3	95,0	30,0	244 612
M 14	2,0	16,6	102,0	32,0	244 614
M 14	1,3	15,6	102,0	32,0	244 615









» KERNBOHRER





Kernbohrer

Kernbohrer HSS

Kernbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Geeignet für Stahl (wie z.B. T-Träger, großformatige Bleche), Stahlguß, Bunt- und Leichtmetalle.

Kernbohrer HSSE-Co 5

Kernbohrer aus kobaltlegiertem Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl mit höherer Warmhärtebeständigkeit. Ideal zum Bohren von schwer zerspanbaren Werkstoffen und für höchste Beanspruchung. Geeignet für die Bearbeitung von unlegierten und legierten Stählen (bis 1200 N/ mm²), Warm- und Kaltarbeitsstähle, sowie für Vergütungs- und Einsatzstähle.

Kernbohrer HSS-TiAIN

Kernbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl mit Titan-Aluminium-Nitrid-Beschichtung. Durch die TiAlN-Verschleißschutzbeschichtung erhöht sich die Oberflächenhärte des Werkzeuges auf ca. 3.000 HV / Mikrohärte und die Warmhärtebeständigkeit auf bis 900°C.

Sie zeichnet sich durch hohe Zähigkeit sowie hohe thermische und chemische Stabilität aus und dient der Erzielung höherer Standzeiten und Schnittwerte. Durch die TiAlN-Beschichtung zur Trockenbearbeitung geeignet. Insbesondere geeignet für die Bearbeitung von unlegierten und legierten Stählen (bis 1200 N/mm²), hochchromlegierten Stählen wie z.B. V2A und V4A, sowie Stahlguß und zähem Messing.

Kernbohrer HM

Kernbohrer mit Hartmetallschneiden. Insbesondere für Eisenbahnschienen, Hardox / Weldox 400 Stähle, Stahl, Stahlguß, hochchromlegierte Stähle wie V2A und V4A und höher legierte Stähle.

Kernbohrer HM Tecrona

Die neuen RUKO Kernbohrer mit Tecrona Beschichtung und Hartmetallschneiden sind universell bei nicht gehärteten Stählen und Superlegierungen (Werkstoffe mit sehr hohen Legierungsanteilen von AL, Ti, Nickel wie Inconel, Husteloy, Inox) einsetzbar.





Übersicht der Symbole



Schnellarbeitsstahl



Schnellarbeitsstahl mit 5 % Cobaltanteil, geschliffen



Vollhartmetall geschliffen



Weldonschaft



Quick IN-Schaft





Bohrtiefe z.B. 30,0 mm



rechtsschneidend



Ø Toleranz Werksnorm



Blanke Oberfläche



TiAIN Beschichtung



Tecrona Beschichtung

Auf die Schneide kommt es an ...

Durch eine weiterentwickelte Schneidengeometrie konnte ein deutlich verbessertes Schneidverhalten erreicht werden, welches sich positiv auf die Schneidleistung und Standzeit auswirkt.

- 1. Optimierte Schneidengeometrie für erhöhte Zerspanleistung und verringerte Schnittkräfte.
- 2. Die Spanwinkel sind für den universellen Einsatz in verschiedenen Stahlsorten ausgelegt.
- 3. Verbesserte Spanabfuhr durch U-förmige Auslückung. Die spezielle Geometrie der Auslückung verringert die thermische Belastung des HSS-Kernbohrers, da die Wärme, welche bei der Zerspanung entsteht, weitestgehend mit dem Span abgeführt wird.
- 4. Verringerung der Reibung zwischen dem HSS-Kernbohrer und dem Werkstück durch optimierte, spiralförmig verlaufende Führungsfasen.















Vollbohrer mit Weldonschaft (3/4")

Einsetzbar in allen Säulen- und Magnetständerbohrmaschinen mit Morsekonus in Verbindung mit RUKO Aufnahmehalter Nr. 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, der RUKO EasyLock Nr. 108 312 / 108 313 / 108 314 oder mit Weldonschaftdirektaufnahme wie z.B. RUKO Magnetständerbohrmaschine RS5e / RS10.

Handhabung bei Vollbohrern mit Weldonschaft

- Vollbohrer in den Aufnahmehalter schieben und die Innensechskantschrauben fest anziehen.
- Auf sauberen Sitz des Vollbohrers "Solid 3S" im Aufnahmehalter achten.
- Bei der EasyLock Schnellspannaufnahme wird der Vollbohrer automatisch arretiert.
- Sofort auf Maß bohren, Ankörnen und Vorbohren entfallen.
- Die Schneidengeometrie des Vollbohrers ermöglicht eine schnelle Spanabfuhr nach oben.
- Drehzahltabelle beachten und Kühlmittel verwenden.



Kernbohrer mit Weldonschaft (3/4")

Einsetzbar in allen Säulen- und Magnetständerbohrmaschinen mit Morsekonus in Verbindung mit RUKO Aufnahmehalter Nr. 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, der RUKO EasyLock Nr. 108 312 / 108 313 / 108 314 oder mit Weldonschaftdirektaufnahme wie z.B. RUKO Magnetständerbohrmaschine RS5e / RS10.

Handhabung bei Kernbohrern mit Weldonschaft

- Auswerferstift in den Kernbohrer einstecken.
- Kernbohrer in den Aufnahmehalter schieben und die Innensechskantschrauben fest anziehen.
- Auf sauberen Sitz des Kernbohrers im Aufnahmehalter achten.
- Bei der EasyLock Schnellspannaufnahme wird der Kernbohrer automatisch arretiert.
- Sofort auf Maß bohren, Ankörnen und Vorbohren entfallen.
- Die Schneidengeometrie des Kernbohrers ermöglicht eine schnelle Spanabfuhr nach oben.
- Der federnd gelagerte Auswerferstift hilft die ausgeschnittenen Stücke zu lösen.
- Drehzahltabelle beachten und Kühlmittel verwenden.



Kernbohrer mit Quick IN-Schaft

Einsetzbar in allen Säulen- und Magnetständerbohrmaschinen in Verbindung mit Aufnahmehalter Quick IN-System wie z.B. Fein KBM 32 Q.

Handhabung bei Kernbohrern mit Quick IN-Schaft

- Auswerferstift in den Kernbohrer einstecken.
- Kernbohrer in den Quick IN- Aufnahmehalter spannen.
- Sofort auf Maß bohren, Ankörnen und Vorbohren entfallen.
- Die Schneidengeometrie des Kernbohrers ermöglicht eine schnelle Spanabfuhr nach oben.
- Der federnd gelagerte Auswerferstift hilft die ausgeschnittenen Stücke zu lösen.
- Drehzahltabelle beachten und Kühlmittel verwenden.



Kernbohrer mit Gewindeaufnahme

Einsetzbar in allen Säulen- und Magnetständerbohrmaschinen mit Morsekonus in Verbindung mit RUKO Aufnahmehalter Nr. 108 102 / 108 103 / 108 104 / 108 105 oder mit Gewindedirektaufnahme wie z.B. Fein KBM 542 / KBM 65.

Handhabung bei Kernbohrern mit Gewindeaufnahme

- Kernbohrer auf Aufnahmehalter aufschrauben.
- Sofort auf Maß bohren, Ankörnen und Vorbohren entfallen.
- Die Schneidengeometrie des Kernbohrers ermöglicht eine schnelle Spanabfuhr nach oben.
- Der federnd gelagerte Auswerferstift hilft die ausgeschnittenen Stücke zu lösen.
- Drehzahltabelle beachten und Kühlmittel verwenden.



Vollbohrer "Solid 3S" HSS mit Weldonschaft (3/4"), CBN-geschliffen und 3 Schneiden, Schnitttiefe 30,0 mm



Ø2









Die spiralgenutete 3-Schneidengeometrie sorgt für eine extrem hohe Stabilität des Vollbohrers "Solid 3S" und verhindert dadurch die Bruchgefahr der Schneiden durch Überbeanspruchung oder Verklemmen der Späne. Durch die hohe Stabilität wird die Standzeit des "Solid 3S" deutlich erhöht. Dies reduziert die Einsatzkosten. Der "Solid 3S" ermöglicht punktgenaues Anbohren ohne Ankörnen und Anreißen. Der Vollbohrer lässt sich einfacher Nachschleifen als Kernbohrer gleichen Durchmessers.

Maschine: RS5e / RS10 / RS20 / RS25e / RS30e / RS40e / RS120 / RS125e / RS130e / RS140e

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₁ mm	Ø ₂ mm	L ₁ mm	Schnitttiefe mm	Artikel-Nr.
10,0	19,0	64,0	30,0	108 1210
11,0	19,0	64,0	30,0	108 1211
12,0	19,0	64,0	30,0	108 1212
13,0	19,0	64,0	30,0	108 1213
14,0	19,0	64,0	30,0	108 1214
15,0	19,0	64,0	30,0	108 1215

Vollbohrer-Satz "Solid 3S" mit Weldonschaft (3/4") und 3 Schneiden, in Industriekassette

Benennung	Artikel-Nr.
6-teiliger Vollbohrer-Satz "Solid 3S" HSS Ø 10,0 mm - 11,0 mm - 12,0 mm - 13,0 mm - 14,0 mm - 15,0 mm	108 830











Kernbohrer HSS und HSSE-Co 5 mit Weldonschaft ($^{3}/_{4}$ "), CBN geschliffen, Schnitttiefe 30,0 mm









 $\label{eq:maschine:maschine:maschine:maschine:RS5e/RS10/RS20/RS25e/RS30e/RS40e/RS120/RS125e/RS130e/RS140e \\ Auswerferstift: Art.-Nr. 108 304 (Ø 6,35 x 77,0 mm)$

















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₁ mm	Ø ₂ mm	L ₁ mm	Schnitttiefe mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSS-TIAIN
12,0	19,0	63,0	30,0	108 212	108 212 E	108 212 F
13,0	19,0	63,0	30,0	108 213	108 213 E	108 213 F
14,0	19,0	63,0	30,0	108 214	108 214 E	108 214 F
15,0	19,0	63,0	30,0	108 215	108 215 E	108 215 F
16,0	19,0	63,0	30,0	108 216	108 216 E	108 216 F
17,0	19,0	63,0	30,0	108 217	108 217 E	108 217 F
18,0	19,0	63,0	30,0	108 218	108 218 E	108 218 F
19,0	19,0	63,0	30,0	108 219	108 219 E	108 219 F
20,0	19,0	63,0	30,0	108 220	108 220 E	108 220 F
21,0	19,0	63,0	30,0	108 221	108 221 E	108 221 F
22,0	19,0	63,0	30,0	108 222	108 222 E	108 222 F
23,0	19,0	63,0	30,0	108 223	108 223 E	108 223 F
24,0	19,0	63,0	30,0	108 224	108 224 E	108 224 F
25,0	19,0	63,0	30,0	108 225	108 225 E	108 225 F
26,0	19,0	63,0	30,0	108 226	108 226 E	108 226 F
27,0	19,0	63,0	30,0	108 227	108 227 E	108 227 F
28,0	19,0	63,0	30,0	108 228	108 228 E	108 228 F
29,0	19,0	63,0	30,0	108 229	108 229 E	108 229 F
30,0	19,0	63,0	30,0	108 230	108 230 E	108 230 F
31,0	19,0	63,0	30,0	108 231	108 231 E	108 231 F
32,0	19,0	63,0	30,0	108 232	108 232 E	108 232 F
33,0	19,0	63,0	30,0	108 233	108 233 E	108 233 F
34,0	19,0	63,0	30,0	108 234	108 234 E	108 234 F
35,0	19,0	63,0	30,0	108 235	108 235 E	108 235 F
36,0	19,0	63,0	30,0	108 236	108 236 E	108 236 F
37,0	19,0	63,0	30,0	108 237	108 237 E	108 237 F
38,0	19,0	63,0	30,0	108 238	108 238 E	108 238 F
39,0	19,0	63,0	30,0	108 239	108 239 E	108 239 F
40,0	19,0	63,0	30,0	108 240	108 240 E 108 241 E	108 240 F
41,0 42,0	19,0 19,0	63,0 63,0	30,0 30,0	108 241 108 242	108 241 E	108 241 F 108 242 F
43,0	19,0	63,0	30,0	108 242	108 242 E	108 242 F
44,0	19,0	63,0	30,0	108 243	108 243 E	108 243 F
45,0	19,0	63,0	30,0	108 245	108 244 E	108 245 F
46,0	19,0	63,0	30,0	108 246	108 246 E	108 246 F
47,0	19,0	63,0	30,0	108 247	108 247 E	108 247 F
48,0	19,0	63,0	30,0	108 248	108 248 E	108 248 F
49,0	19,0	63,0	30,0	108 249	108 249 E	108 249 F
50,0	19,0	63,0	30,0	108 250	108 250 E	108 250 F
51,0	19,0	63,0	30,0	108 251	108 251 E	108 251 F
52,0	19,0	63,0	30,0	108 252	108 252 E	108 252 F
53,0	19,0	63,0	30,0	108 253	108 253 E	108 253 F
54,0	19,0	63,0	30,0	108 254	108 254 E	108 254 F
55,0	19,0	63,0	30,0	108 255	108 255 E	108 255 F
56,0	19,0	63,0	30,0	108 256	108 256 E	108 256 F
57,0	19,0	63,0	30,0	108 257	108 257 E	108 257 F
58,0	19,0	63,0	30,0	108 258	108 258 E	108 258 F
59,0	19,0	63,0	30,0	108 259	108 259 E	108 259 F
60,0	19,0	63,0	30,0	108 260	108 260 E	108 260 F





Kernbohrer-Sätze HSS und HSSE-Co 5 mit Weldonschaft (3/4"), CBN geschliffen, Schnittliefe 30,0 mm, im Kunststoffkoffer







Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
10-teiliger Kernbohrer-Satz mit Weldonschaft (3/4") 8 Kernbohrer mit Weldonschaft (3/4") Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm - 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm - 26,0 mm + 1 Schneidspray 50 ml Artikel-Nr. 101 010 + 1 Auswerferstift Ø 6,35 mm x 77,0 mm für Schnitttiefe 30,0 mm Artikel-Nr. 108 304	108 810	108 810 E
10-teiliger Kernbohrer-Satz mit Weldonschaft (3/4") 8 Kernbohrer mit Weldonschaft (3/4") Ø 2 x 14,0 mm - 2 x 16,0 mm - 2 x 18,0 mm - 1 x 20,0 mm - 1 x 22,0 mm + 1 Schneidspray 50 ml Artikel-Nr. 101 010 + 1 Auswerferstift Ø 6,35 mm x 77,0 mm für Schnitttiefe 30,0 mm Artikel-Nr. 108 304	108 813	_

Kernbohrer-Sätze HSS und HSSE-Co 5 mit Weldonschaft (3/4"), CBN geschliffen, Schnitttiefe 30,0 mm, in Industriekassette







Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSS-TiAIN
7-teiliger Kernbohrer-Satz mit Weldonschaft (3/4") 6 Kernbohrer mit Weldonschaft (3/4") Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm - 20,0 mm - 22,0 mm + 1 Auswerferstift Ø 6,35 mm x 77,0 mm für Schnitttiefe 30,0 mm Artikel-Nr. 108 304	108 820	-	108 820 F
7-teiliger Kernbohrer-Satz mit Weldonschaft (3/4") 6 Kernbohrer mit Weldonschaft (3/4") je 2 x Ø 14,0 mm - 18,0 mm - 22,0 mm + 1 Auswerferstift Ø 6,35 mm x 77,0 mm für Schnitttiefe 30,0 mm Artikel-Nr. 108 304	108 840	108 840 E	108 840 F







Kernbohrer HSS und HSSE-Co 5 mit Weldonschaft ($^{3}/_{4}$ "), CBN geschliffen, Schnitttiefe 55,0 mm









Maschine: RS10 / RS20 / RS25e / RS30e / RS40e / RS120 / RS125e / RS130e / RS140e Auswerferstift: Art.-Nr. 108 305 (Ø 6,35 x 102,0 mm)

















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₁ mm	Ø ₂ mm	L ₁ mm	Schnitttiefe mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. HSS-TIAIN
12,0	19,0	88,0	55,0	108 512	108 512 E	108 512 F
13,0	19,0	88,0	55,0	108 513	108 513 E	108 513 F
14,0	19,0	88,0	55,0	108 514	108 514 E	108 514 F
15,0	19,0	88,0	55,0	108 515	108 515 E	108 515 F
16,0	19,0	88,0	55,0	108 516	108 516 E	108 516 F
17,0	19,0	88,0	55,0	108 517	108 517 E	108 517 F
18,0	19,0	88,0	55,0	108 518	108 518 E	108 518 F
19,0	19,0	88,0	55,0	108 519	108 519 E	108 519 F
20,0	19,0	88,0	55,0	108 520	108 520 E	108 520 F
21,0	19,0	88,0	55,0	108 521	108 521 E	108 521 F
22,0	19,0	88,0	55,0	108 522	108 522 E	108 522 F
23,0	19,0	88,0	55,0	108 523	108 523 E	108 523 F
24,0	19,0	88,0	55,0	108 524	108 524 E	108 524 F
25,0	19,0	88,0	55,0	108 525	108 525 E	108 525 F
26,0	19,0	88,0	55,0	108 526	108 526 E	108 526 F
27,0	19,0	88,0	55,0	108 527	108 527 E	108 527 F
28,0	19,0	88,0	55,0	108 528	108 528 E	108 528 F
29,0	19,0	88,0	55,0	108 529	108 529 E	108 529 F
30,0	19,0	88,0	55,0	108 530	108 530 E	108 530 F
31,0	19,0	88,0	55,0	108 531	108 531 E	108 531 F
32,0	19,0	88,0	55,0	108 532	108 532 E	108 532 F
33,0	19,0	88,0	55,0	108 533	108 533 E	108 533 F
34,0	19,0	88,0	55,0	108 534	108 534 E	108 534 F
35,0	19,0	88,0	55,0	108 535	108 535 E	108 535 F
36,0	19,0	88,0	55,0	108 536	108 536 E	108 536 F
37,0	19,0	88,0	55,0	108 537	108 537 E	108 537 F
38,0	19,0	88,0	55,0	108 538	108 538 E	108 538 F
39,0	19,0	88,0	55,0	108 539	108 539 E	108 539 F
40,0	19,0	88,0	55,0	108 540	108 540 E	108 540 F
41,0	19,0	88,0	55,0	108 541	108 541 E	108 541 F
42,0	19,0	88,0	55,0	108 542	108 542 E	108 542 F
43,0	19,0	88,0	55,0	108 543	108 543 E	108 543 F
44,0	19,0	88,0	55,0	108 544	108 544 E	108 544 F
45,0	19,0	88,0	55,0	108 545	108 545 E	108 545 F
46,0	19,0	88,0	55,0	108 546	108 546 E	108 546 F
47,0	19,0	88,0	55,0	108 547	108 547 E	108 547 F
48,0	19,0	88,0	55,0	108 548	108 548 E	108 548 F
49,0	19,0	88,0	55,0	108 549 108 550	108 549 E 108 550 E	108 549 F 108 550 F
50,0	19,0	88,0	55,0 55,0	108 550	108 550 E	108 550 F
51,0	19,0 19,0	88,0	55,0 55,0	108 551	108 551 E	108 551 F
52,0 53,0	19,0	88,0 88,0	55,0	108 553	108 552 E	108 552 F
54,0	19,0	88,0	55,0	108 553	108 553 E	108 553 F
55,0	19,0	88,0	55,0	108 555	108 554 E	108 554 F
56,0	19,0	88,0	55,0	108 556	108 556 E	108 556 F
57,0	19,0	88,0	55,0	108 557	108 557 E	108 557 F
58,0	19,0	88,0	55,0	108 558	108 557 E	108 557 F
59,0	19,0	88,0	55,0	108 559	108 559 E	108 559 F
60,0	19,0	88,0	55,0	108 560	108 560 E	108 560 F
55,6	10,0	55,6	00,0	100 000	100 000 E	100 000 1







Kernbohrer HSS mit Weldonschaft (3/4"), CBN geschliffen, Schnitttiefe 110,0 mm









Maschine: RS120 / RS125e / RS130e / RS140e Auswerferstift: Art.-Nr. 108 2000 (Ø 8,0 x 155,0 mm)













Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₁ mm	Ø ₂ mm	L ₁ mm	Schnitttiefe mm	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS-TiAIN
				Market Control	
20,0	19,0	145,0	110,0	108 2020	108 2020 F
21,0	19,0	145,0	110,0	108 2021	108 2021 F
22,0	19,0	145,0	110,0	108 2022	108 2022 F
24,0	19,0	145,0	110,0	108 2024	108 2024 F
25,0	19,0	145,0	110,0	108 2025	108 2025 F
26,0	19,0	145,0	110,0	108 2026	108 2026 F
28,0	19,0	145,0	110,0	108 2028	108 2028 F
30,0	19,0	145,0	110,0	108 2030	108 2030 F
32,0	19,0	145,0	110,0	108 2032	108 2032 F
33,0	19,0	145,0	110,0	108 2033	108 2033 F
34,0	19,0	145,0	110,0	108 2034	108 2034 F
35,0	19,0	145,0	110,0	108 2035	108 2035 F
36,0	19,0	145,0	110,0	108 2036	108 2036 F
38,0	19,0	145,0	110,0	108 2038	108 2038 F
40,0	19,0	145,0	110,0	108 2040	108 2040 F
41,0	19,0	145,0	110,0	108 2041	108 2041 F
42,0	19,0	145,0	110,0	108 2042	108 2042 F
45,0	19,0	145,0	110,0	108 2045	108 2045 F
50,0	19,0	145,0	110,0	108 2050	108 2050 F

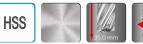








Kernbohrer HSSE-Co 5 mit Quick IN-Schaft, CBN-geschliffen, Schnitttiefe 35,0 mm









Maschine: mit Aufnahmehalter Quick IN-System Auswerferstift: Art.-Nr. 108 306 (Ø 6,35 x 87,0 mm)

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø1 mm	Ø ₂ mm	L ₁ mm	Schnitttiefe mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5
12,0	18,0	77,0	35,0	108 912 E
13,0	18,0	77,0	35,0	108 913 E
14,0	18,0	77,0	35,0	108 914 E
15,0	18,0	77,0	35,0	108 915 E
16,0	18,0	77,0	35,0	108 916 E
17,0	18,0	77,0	35,0	108 917 E
18,0	18,0	77,0	35,0	108 918 E
19,0	18,0	77,0	35,0	108 919 E
20,0	18,0	77,0	35,0	108 920 E
21,0	18,0	77,0	35,0	108 921 E
22,0	18,0	77,0	35,0	108 922 E
23,0	18,0	77,0	35,0	108 923 E
24,0	18,0	77,0	35,0	108 924 E
25,0	18,0	77,0	35,0	108 925 E
26,0	18,0	77,0	35,0	108 926 E
27,0	18,0	77,0	35,0	108 927 E
28,0	18,0	77,0	35,0	108 928 E
29,0	18,0	77,0	35,0	108 929 E
30,0	18,0	77,0	35,0	108 930 E
32,0	18,0	77,0	35,0	108 932 E
35,0	18,0	77,0	35,0	108 935 E
36,0	18,0	77,0	35,0	108 936 E
40,0	18,0	77,0	35,0	108 940 E
45,0	18,0	77,0	35,0	108 945 E
50,0	18,0	77,0	35,0	108 950 E
55,0	18,0	77,0	35,0	108 955 E
60,0	18,0	77,0	35,0	108 960 E





Kernbohrer-Satz HSSE-Co 5 mit Quick IN-Schaft, CBN-geschliffen, im Kunststoffkoffer

Benennung Artikel-Nr. 10-teiliger Kernbohrer-Satz HSSE-Co 5 mit Quick IN-Schaft 108 811 E 8 Kernbohrer HSSE-Co 5 Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm - 26,0 mm + 1 Schneidspray 50 ml Artikel-Nr. 101 010 + 1 Auswerferstift Ø 6,35 mm x 87,0 mm für Schnitttiefe 35,0 mm Artikel-Nr. 108 306







Kernbohrer mit Hartmetallschneiden und Weldonschaft ($^{3}/_{4}$ "), Schnitttiefe 50,0 mm









Geeignet für Hardox / Weldox 400 Stähle

Maschine: RS10 / RS20 / RS25e / RS30e / RS40e / RS120 / RS125e / RS130e / RS140e

Auswerferstift: Ø 12,0 mm bis Ø 17,0, Art.-Nr. 108 305 (Ø 6,35 x 102,0 mm)

Ø 18,0 mm bis Ø 50,0, Art.-Nr. 108 701 (Ø 8,0 x 112,0 mm)

TC











Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

					N
Ø ₁ mm	Ø ₂ mm	L ₁ mm	Schnitttiefe mm	Artikel-Nr. TC	Artikel-Nr. TC-Tecrona
				1000	11:00
12,0	19,0	84,0	50,0	108 712	108 712 C
13,0	19,0	84,0	50,0	108 713	108 713 C
14,0	19,0	84,0	50,0	108 714	108 714 C
15,0	19,0	84,0	50,0	108 715	108 715 C
16,0	19,0	84,0	50,0	108 716	108 716 C
17,0	19,0	84,0	50,0	108 717	108 717 C
18,0	19,0	84,0	50,0	108 718	108 718 C
19,0	19,0	84,0	50,0	108 719	108 719 C
20,0	19,0	84,0	50,0	108 720	108 720 C
21,0	19,0	84,0	50,0	108 721	108 721 C
22,0	19,0	84,0	50,0	108 722	108 722 C
23,0	19,0	84,0	50,0	108 723	108 723 C
24,0	19,0	84,0	50,0	108 724	108 724 C
25,0	19,0	84,0	50,0	108 725	108 725 C
26,0	19,0	84,0	50,0	108 726	108 726 C
27,0	19,0	84,0	50,0	108 727	108 727 C
28,0	19,0	84,0	50,0	108 728	108 728 C
29,0	19,0	84,0	50,0	108 729	108 729 C
30,0	19,0	84,0	50,0	108 730	108 730 C
31,0	19,0	84,0	50,0	108 731	108 731 C
32,0	19,0	84,0	50,0	108 732	108 732 C
33,0	19,0	84,0	50,0	108 733	108 733 C
34,0	19,0	84,0	50,0	108 734	108 734 C
35,0	19,0	84,0	50,0	108 735	108 735 C
36,0	19,0	84,0	50,0	108 736	108 736 C
37,0	19,0	84,0	50,0	108 737	108 737 C
38,0	19,0	84,0	50,0	108 738	108 738 C
39,0	19,0	84,0	50,0	108 739	108 739 C
40,0	19,0	84,0	50,0	108 740	108 740 C
41,0	19,0	84,0	50,0	108 741	108 741 C
42,0	19,0	84,0	50,0	108 742	108 742 C
43,0	19,0	84,0	50,0	108 743	108 743 C
44,0	19,0	84,0	50,0	108 744	108 744 C
45,0	19,0	84,0	50,0	108 745	108 745 C
46,0	19,0	84,0	50,0	108 746	108 746 C
47,0	19,0	84,0	50,0	108 747	108 747 C
48,0	19,0	84,0	50,0	108 748	108 748 C
49,0	19,0	84,0	50,0	108 749	108 749 C
50,0	19,0	84,0	50,0	108 750	108 750 C







Kernbohrer mit Hartmetallschneiden und Weldonschaft (3/4"), für Eisenbahnschienen, Schnitttiefe 30,0 mm









Einsetzbar auf allen Schienenbohrgeräten. Die Schneidengeometrie ist besonders auf die Schwerzerspanung von Eisenbahnschienen optimiert worden und macht dadurch einen wirtschaftlichen Einsatz möglich.

RS5e / RS10 / RS20 / RS25e / RS30e / RS40e / RS120 / RS125e / RS130e / RS140e Auswerferstift: Art. Nr. 108 1510 (Ø 8,0 x 81,0 mm)













Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

					N
Ø1 mm	Ø ₂ mm	L ₁ mm	Schnitttiefe mm	Artikel-Nr. TC	Artikel-Nr. TC-Tecrona
19,0	19,0	63,0	30,0	108 1519	108 1519 C
20,0	19,0	63,0	30,0	108 1520	108 1520 C
21,0	19,0	63,0	30,0	108 1521	108 1521 C
22,0	19,0	63,0	30,0	108 1522	108 1522 C
23,0	19,0	63,0	30,0	108 1523	108 1523 C
24,0	19,0	63,0	30,0	108 1524	108 1524 C
25,0	19,0	63,0	30,0	108 1525	108 1525 C
26,0	19,0	63,0	30,0	108 1526	108 1526 C
26,5	19,0	63,0	30,0	108 15265	108 15265 C
27,0	19,0	63,0	30,0	108 1527	108 1527 C
27,5	19,0	63,0	30,0	108 15275	108 15275 C
28,0	19,0	63,0	30,0	108 1528	108 1528 C
29,0	19,0	63,0	30,0	108 1529	108 1529 C
30,0	19,0	63,0	30,0	108 1530	108 1530 C
31,0	19,0	63,0	30,0	108 1531	108 1531 C
32,0	19,0	63,0	30,0	108 1532	108 1532 C
33,0	19,0	63,0	30,0	108 1533	108 1533 C
34,0	19,0	63,0	30,0	108 1534	108 1534 C
36,0	19,0	63,0	30,0	108 1536	108 1536 C









Kernbohrer mit Hartmetallschneiden und Quick IN-Schaft, CBN-geschliffen, Schnitttiefe 50,0 mm









Ø 12,0 mm bis Ø 32,0 mm mit festem Schaft.

Ø 33,0 mm bis Ø 80,0 mm inklusive Adapter mit Quick IN-Schaft Art. Nr. 108 111

Maschine: mit Aufnahmehalter Quick IN-System

Auswerferstift: Ø 12,0 mm bis Ø 32,0, Art. Nr. 108 306 (Ø 6,35 x 87,0 mm)

Ø 33,0 mm bis Ø 80,0, Art. Nr. 108 110 (Ø 6,35 x 123,0 mm)













Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

					N
Ø1 mm	Ø ₂ mm	L ₁ mm	Schnitttiefe mm	Artikel-Nr. TC	Artikel-Nr. TC-Tecrona
12,0	18,0	83,0	50,0	108 1112	108 1112 C
13,0	18,0	83,0	50,0	108 1113	108 1112 C
14,0	18,0	83,0	50,0	108 1114	108 1114 C
15,0	18,0	83,0	50,0	108 1115	108 1115 C
16,0	18,0	83,0	50,0	108 1116	108 1116 C
17,0	18,0	83,0	50,0	108 1117	108 1117 C
18,0	18,0	83,0	50,0	108 1118	108 1118 C
19,0	18,0	83,0	50,0	108 1119	108 1119 C
20,0	18.0	83,0	50,0	108 1120	108 1120 C
21,0	18,0	83,0	50,0	108 1121	108 1121 C
22,0	18,0	83,0	50,0	108 1122	108 1122 C
23,0	18,0	83,0	50,0	108 1123	108 1123 C
24,0	18,0	83,0	50,0	108 1124	108 1124 C
25,0	18,0	83,0	50,0	108 1125	108 1125 C
26,0	18,0	83,0	50,0	108 1126	108 1126 C
27,0	18,0	83,0	50,0	108 1127	108 1127 C
28,0	18,0	83,0	50,0	108 1128	108 1128 C
29,0	18,0	83,0	50,0	108 1129	108 1129 C
30,0	18,0	83,0	50,0	108 1130	108 1130 C
31,0	18,0	83,0	50,0	108 1131	108 1131 C
32,0	18,0	83,0	50,0	108 1132	108 1132 C
33,0	18,0	112,0	50,0	108 1133	108 1133 C
34,0	18,0	112,0	50,0	108 1134	108 1134 C
35,0	18,0	112,0	50,0	108 1135	108 1135 C

50,0

50,0

50,0

Benennung

108 1136

108 1137

108 1138

Ø ₁ mm	Ø ₂ mm	L ₁	Schnitttiefe mm	Artikel-Nr. TC	Artikel-Nr. TC-Tecrona
'''''	111111	111111	111111	10	1C-Tecrona
39,0	18,0	112,0	50,0	108 1139	108 1139 C
40,0	18,0	112,0	50,0	108 1140	108 1140 C
41,0	18,0	112,0	50,0	108 1141	108 1141 C
42,0	18,0	112,0	50,0	108 1142	108 1142 C
43,0	18,0	112,0	50,0	108 1143	108 1143 C
44,0	18,0	112,0	50,0	108 1144	108 1144 C
45,0	18,0	112,0	50,0	108 1145	108 1145 C
46,0	18,0	112,0	50,0	108 1146	108 1146 C
47,0	18,0	112,0	50,0	108 1147	108 1147 C
48,0	18,0	112,0	50,0	108 1148	108 1148 C
49,0	18,0	112,0	50,0	108 1149	108 1149 C
50,0	18,0	112,0	50,0	108 1150	108 1150 C
51,0	18,0	112,0	50,0	108 1151	108 1151 C
52,0	18,0	112,0	50,0	108 1152	108 1152 C
53,0	18,0	112,0	50,0	108 1153	108 1153 C
54,0	18,0	112,0	50,0	108 1154	108 1154 C
55,0	18,0	112,0	50,0	108 1155	108 1155 C
60,0	18,0	112,0	50,0	108 1160	108 1160 C
61,0	18,0	112,0	50,0	108 1161	108 1161 C
63,0	18,0	112,0	50,0	108 1163	108 1163 C
65,0	18,0	112,0	50,0	108 1165	108 1165 C
68,0	18,0	112,0	50,0	108 1168	108 1168 C
70,0	18,0	112,0	50,0	108 1170	108 1170 C
71,0	18,0	112,0	50,0	108 1171	108 1171 C
75,0	18,0	112,0	50,0	108 1175	108 1175 C
80,0	18,0	112,0	50,0	108 1180	108 1180 C





18,0

18,0

112,0

112,0

112,0

Kernbohrer-Satz mit Hartmetallschneiden und Quick IN-Schaft, CBN-geschliffen, im Kunststoffkoffer

10-teiliger Kernbohrer-Satz mit HM-Schneiden und Quick IN-Schaft

8 Kernbohrer mit Hartmetallschneiden Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm

108 1136 C

108 1137 C

108 1138 C

- 20,0 mm 22,0 mm 24,0 mm 26,0 mm + 1 Schneidspray 50 ml Artikel-Nr. 101 010
- + 1 Auswerferstift Ø 6,35 mm x 87,0 mm für Schnittliefe 35,0 mm Artikel-Nr. 108 306

108 822

Artikel-Nr.

36,0

37,0





Kernbohrer mit Hartmetallschneiden und Gewindeaufnahme, Schnitttiefe 50,0 mm









Maschine: RS10 / RS20 / RS25e / RS30e / RS40e / RS120 / RS125e / RS130e / RS140e

Auswerferstift: Art. Nr. 108 110 (Ø 6,35 x 123,0 mm)

Gewinde M18 x 6 P1,5 Aufnahme:













Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

						N
	Ø1 mm	Ø ₂ mm	L ₁ mm	Schnitttiefe mm	Artikel-Nr. TC	Artikel-Nr. TC-Tecrona
L		1416060	040	50.0	100.010	100 010 0
l	12,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 012	108 012 C
l	13,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 013	108 013 C
l	14,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 014	108 014 C
l	15,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 015	108 015 C
	16,0	MK 2/3	84,0	50,0	108 016	108 016 C
l	17,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 017	108 017 C
	18,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 018	108 018 C
l	19,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 019	108 019 C
	20,0	MK 2/3	84,0	50,0	108 020	108 020 C
l	21,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 021	108 021 C
l	22,0	MK 2/3	84,0	50,0	108 022	108 022 C
l	23,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 023	108 023 C
ı	24,0	MK 2/3	84,0	50,0	108 024	108 024 C
I	25,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 025	108 025 C
١	26,0	MK 2/3	84,0	50,0	108 026	108 026 C
I	27,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 027	108 027 C
١	28.0	MK 2/3	84,0	50,0	108 028	108 028 C
l	29,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 029	108 029 C
١	30.0	MK 2 / 3	84,0	50.0	108 030	108 030 C
l	31,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 031	108 031 C
١	32,0	MK 2/3	84.0	50,0	108 032	108 032 C
l	33,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 033	108 033 C
١	34,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 034	108 034 C
l	35,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 035	108 035 C
	36,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 036	108 036 C
l	37,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 037	108 037 C
н						

Benennung

108 038

Ø1 mm	Ø ₂ mm	L ₁ mm	Schnitttiefe mm	Artikel-Nr. TC	Artikel-Nr. TC-Tecrona
39,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 039	108 039 C
40,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 040	108 040 C
41,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 041	108 041 C
42,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 042	108 042 C
43,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 043	108 043 C
44,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 044	108 044 C
45,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 045	108 045 C
46,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 046	108 046 C
47,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 047	108 047 C
48,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 048	108 048 C
49,0	MK 2/3	84,0	50,0	108 049	108 049 C
50,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 050	108 050 C
51,0	MK 2/3	84,0	50,0	108 051	108 051 C
52,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 052	108 052 C
53,0	MK 2/3	84,0	50,0	108 053	108 053 C
54,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 054	108 054 C
55,0	MK 2/3	84,0	50,0	108 055	108 055 C
60,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 060	108 060 C
61,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 061	108 061 C
63,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 063	108 063 C
65,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 065	108 065 C
68,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 068	108 068 C
70,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 070	108 070 C
71,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 071	108 071 C
75,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 075	108 075 C
80,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 080	108 080 C

Kernbohrer-Satz mit Hartmetallschneiden und Gewindeaufnahme, im Kunststoffkoffer

108 038 C



MK 2/3

	STATE OF THE PARTY
8-teiliger Kernbohrer-Satz mit HM-Schneiden und Gewindeaufnahme	108 823
8 Kernbohrer mit Hartmetallschneiden	

Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm - 26,0 mm Artikel-Nr.



Auswerferstifte für Kernbohrer

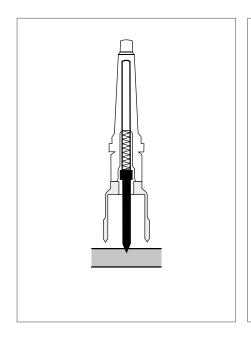
Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

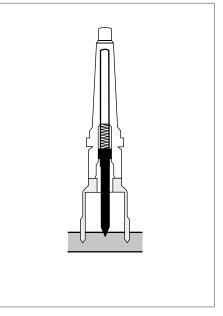
Auswerferstifte für Kernbohrer HSS

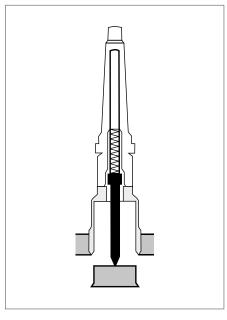
Benennung	Schnitttiefe Kernbohrer mm	Artikel-Nr.
Auswerferstift Ø 6,35 x 77,0 mm für Kernbohrer HSS mit Weldonschaft (¾")	30,0	108 304
Auswerferstift Ø 6,35 x 87,0 mm für Kernbohrer HSS / HM mit Quick IN-Schaft	35,0 / 50,0	108 306
Auswerferstift Ø 6,35 x 102,0 mm für Kernbohrer HSS / HM mit Weldonschaft (¾")	55,0	108 305
Auswerferstift Ø 8,0 x 155,0 mm für Kernbohrer HSS mit Weldonschaft (¾")	110,0	108 2000

Auswerferstifte für Kernbohrer HM

Benennung	Schnitttiefe Kernbohrer mm	Artikel-Nr.
Auswerferstift Ø 8,0 x 81,0 mm für Kernbohrer HM mit Weldonschaft (¾") für Eisenbahnschienen	30,0	108 1510
Auswerferstift Ø 6,35 x 87,0 mm für Kernbohrer HSS / HM mit Quick IN-Schaft	35,0 / 50,0	108 306
Auswerferstift Ø 8,0 x 112,0 mm für Kernbohrer HM mit Weldonschaft (¾")	50,0	108 701
Auswerferstift Ø 6,35 x 123,0 mm für Kernbohrer HM mit Weldon- (¾") und Quick IN-Schaft	50,0 + Adapter	108 110
Auswerferstift Ø 6,35 x 102,0 mm für Kernbohrer HSS / HM mit Weldonschaft (¾")	55,0	108 305









Bohrzeitenvergleich Kernbohrer HSS - Spiralbohrer HSS DIN 345

Werkstück: Stahlträger

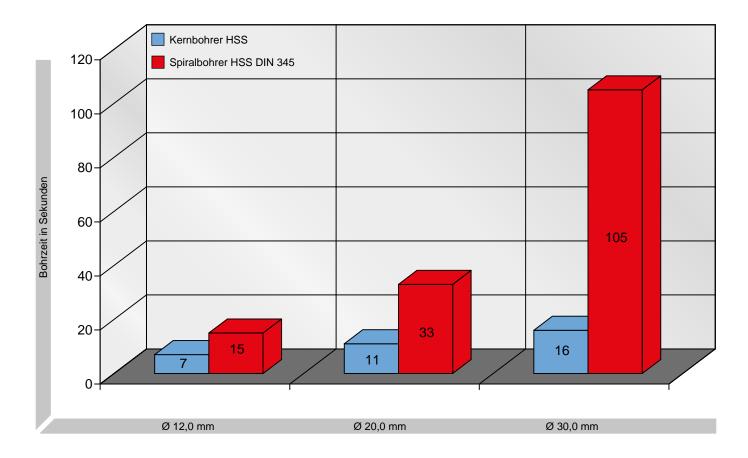
Material: allgemeiner Baustahl S235JR - gemäß DIN EN 10025

Bohrtiefe: 12,0 mm

Maschine: RUKO Magnetständerbohrmaschine RS 130e

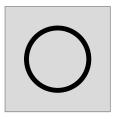
Mit den Spiralbohrern wurde ohne vorzubohren ins volle Material gebohrt.

Es wurde generell nicht gekühlt und nicht geschmiert.



Enorme Kosten- und Zeitersparnis mit den RUKO Kernbohrern. Da die Kernbohrer nur einen Ring zerspanen und nicht den kompletten Bohrdurchmesser wie die Spiralbohrer, sind sie um ein Vielfaches schneller (siehe Grafik). Das Zentrieren, Vor- und Aufbohren entfällt.

Zerspanvolumen bei:





Kernbohrer haben eine bis zu 10 x kürzere Bohrzeit im Vergleich zu Spiralbohrern. Kernbohrer zerspanen nur die Zahnbreite, der Bohrkern wird ausgeworfen. Geringerer Energiebedarf und geringerer Verschleiß ergeben eine hohe Standzeit.

Bei **Spiralbohrern** muß der komplette Bohrdurchmesser zerspant werden. Dafür wird ein hoher Kraftaufwand und eine hohe Antriebsleistung benötigt.

Kernbohrer

Spiralbohrer





Drehzahlrichtwerte für Kernbohrer HSS

Material:		unlegierter Baustahl bis 700 N/mm²	legierter Stahl bis 1000 N/mm²	Guß- eisen über 250 N/mm²	CuZn- Legierung spröde	CuZn- Legierung zäh	Aluminium- Legierung bis 11% Si	Thermo- plaste	Duro- plaste
Vc = m/min	l	30	20	10	60	35	30	20	15
Kühlschmie	erstoff:	Schneidspray	Schneidspray	Druckluft	Druckluft	Druckluft	Schneidspray	Wasser	Druckluft
Ø mm	Ø Zoll	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
12,0	15/32	796	531	265	1592	929	796	531	398
13,0	33/64	735	490	245	1470	857	735	490	367
14,0	35/64	682	455	227	1365	796	682	455	341
15,0	19/32	637	425	212	1274	743	637	425	318
16,0	5/8	597	398	199	1194	697	597	398	299
17,0	43/64	562	375	187	1124	656	562	375	281
18,0	45/64	531	354	177	1062	619	531	354	265
19,0	3/4	503	335	168	1002	587	503	335	251
20,0	25/32	478	318	159	955	557	478	318	239
21,0	53/64	455	303	152	910	531	455	303	239
22,0	7/8	434	290	145	869	507	434	290	217
23,0	29/32	415	290	138	831	485	415	290	208
24,0	15/16	398	265	133	796	464	398	265	199
25,0	63/64	382	255	127	764	446	382	255	191
26,0	1 1/32	367	245	122	735	429	367	245	184
27,0	1 1/16	354	236	118	708	413	354	236	177
28,0	1 3/32	341	227	114	682	398	341	227	171
29,0	1 9/64	329	220	110	659	384	329	220	165
30,0	1 ³ / ₁₆	318	212	106	637	372	318	212	159
31,0	1 7/32	308	205	103	616	360	308	205	154
32,0	1 ¹⁷ /64	299	199	100	597	348	299	199	149
33,0	1 19/64	290	193	97	579	338	290	193	145
34,0	1 11/32	281	187	94	562	328	281	187	141
35,0	1 3/8	273	182	91	546	318	273	182	136
36,0	1 27/64	265	177	88	531	310	265	177	133
37,0	1 29/64	258	172	86	516	301	258	172	129
38,0	1 1/2	251	168	84	503	293	251	168	126
39,0	1 17/32	245	163	82	490	286	245	163	122
40,0	1 37/64	239	159	80	478	279	239	159	119
41,0	1 39/64	233	155	78	466	272	233	155	117
42,0	1 21/32	227	152	76	455	265	227	152	114
43,0	1 11/16	222	148	74	444	259	222	148	111
44,0	1 47/64	217	145	72	434	253	217	145	109
45,0	1 25/32	212	142	71	425	248	212	142	106
46,0	1 13/16	208	138	69	415	242	208	138	104
47,0	1 ⁵⁵ / ₆₄	203	136	68	407	237	203	136	102
48,0	1 57/64	199	133	66	398	232	199	133	100
49,0	1 ¹⁵ / ₁₆	195	130	65	390	227	195	130	97
50,0	1 31/32	191	127	64	382	223	191	127	96
51,0	2	187	125	62	375	219	187	125	94
52,0	2 3/64	184	122	61	367	214	184	122	92
53,0	2 3/32	180	120	60	361	210	180	120	90
54,0	2 1/8	177	118	59	354	206	177	118	88
	2 5/32	174	116		347	203	174	116	87
55,0				58					
60,0	2 3/8	159	106	53	318	186	159	106	80



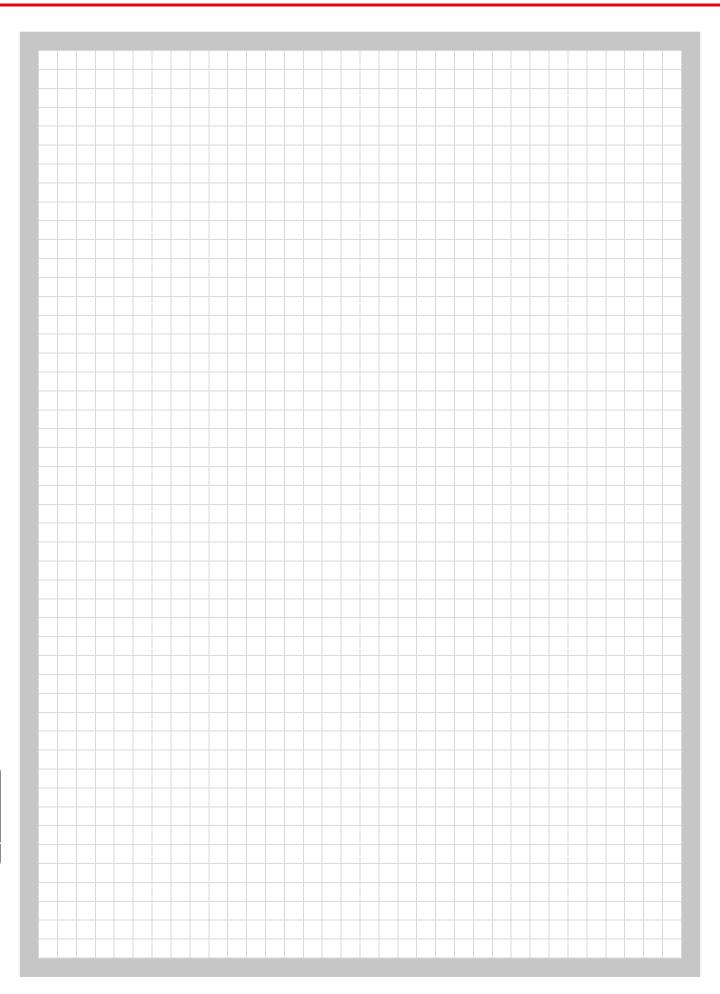


Drehzahlrichtwerte für Kernbohrer mit Hartmetallschneiden

Material:		unlegierter Baustahl bis 700 N/mm²	legierter Stahl bis 1000 N/mm²	Guß- eisen über 250 N/mm²	CuZn- Legierung spröde	CuZn- Legierung zäh	Aluminium- Legierung bis 11% Si	Thermo- plaste	Duro- plaste
Vc = m/mir	1	50	35	40	60	40	60	45	40
Kühlschmie	erstoff:	Schneidspray	Schneidspray	Druckluft	Druckluft	Druckluft	Schneidspray	Wasser	Druckluft
Ø mm	Ø Zoll	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
12,0	15/32	1327	929	1062	1592	265	1592	1194	1062
13,0	33/64	1225	857	980	1470	245	1470	1102	980
14,0	35/64	1137	796	910	1365	227	1365	1024	910
15,0	19/32	1062	743	849	1274	212	1274	955	849
16,0	5/8	995	697	796	1194	199	1194	896	796
17,0	34/64	937	656	749	1124	187	1124	843	749
18,0	45/64	885	619	708	1062	177	1062	796	708
19,0	3/4	838	587	670	1006	168	1006	754	670
20,0	25/32	796	557	637	955	159	955	717	637
21,0	3/4	758	531	607	910	152	910	682	607
22,0	7/8	724	507	579	869	145	869	651	579
23,0	13/16	692	485	554	831	138	831	623	554
24,0	15/16	663	464	531	796	133	796	597	531
25,0	63/64	637	446	510	764	127	764	573	510
26,0	1 1/32	612	429	490	735	122	735	551	490
27,0	1 1/16	590	413	472	708	118	708	531	472
28,0	1 3/32	569	398	455	682	114	682	512	455
29,0	1 9/64	549	384	439	659	110	659	494	439
30,0	1 3/16	531	372	425	637	106	637	478	425
	1 7/32	514	360	411	616	103	616	462	411
31,0	1 17/64	498	348	398	597	100	597	448	398
32,0									
33,0	1 19/64	483	338	386	579	97	579	434	386
34,0	1 11/32	468	328	375	562	94	562	422	375
35,0	1 3/8	455	318	364	546	91	546	409	364
36,0	1 27/64	442	310	354	531	88	531	398	354
37,0	1 29/64	430	301	344	516	86	516	387	344
38,0	1 1/2	419	293	335	503	84	503	377	335
39,0	1 17/32	408	286	327	490	82	490	367	327
40,0	1 37/64	398	279	318	478	80	478	358	318
41,0	1 39/64	388	272	311	466	78	466	350	311
42,0	1 21/32	379	265	303	455	76	455	341	303
43,0	1 11/16	370	259	296	444	74	444	333	296
44,0	1 47/64	362	253	290	434	72	434	326	290
45,0	1 ²⁵ /32	354	248	283	425	71	425	318	283
46,0	1 13/16	346	242	277	415	69	415	312	277
47,0	1 55/64	339	237	271	407	68	407	305	271
48,0	1 57/64	332	232	265	398	66	398	299	265
49,0	1 15/16	325	227	260	390	65	390	292	260
50,0	1 31/32	318	223	255	382	64	382	287	255
51,0	2	312	219	250	375	62	375	281	250
52,0	2 3/64	306	214	245	367	61	367	276	245
53,0	2 3/32	300	210	240	361	60	361	270	240
54,0	2 1/8	295	206	236	354	59	354	265	236
55,0	2 5/32	290	203	232	347	58	347	261	232
60,0	2 3/8	265	186	212	318	53	318	239	212
61,0	2 13/32	261	183	209	313	52	313	235	209
65,0	2 9/16	245	171	196	294	49	294	220	196
68,0	2 43/64	234	164	187	281	47	281	211	187
70,0	2 3/4	227	159	182	273	45	273	205	182
71,0	2 51/64	224	157	179	269	45	269	202	179
75,0	2 61/64	212	149	170	255	42	255	191	170
80,0	3 5/32	199	139	159	239	40	239	179	159
85,0	3 11/32	187	131	150	225	37	225	169	150
90,0	3 35/64	177	124	142	212	35	212	159	142
95,0	3 47/64	168	117	134	201	34	201	151	134
100,0	3 15/16	159	111	127	191	32	191	143	127
. 55,5	U /10					- J <u>-</u>			











» KERNBOHRMASCHINEN & KANTENFRÄSE





Kernbohrmaschinen

Handkernbohrmaschine RSH 1300

Der Leistungsstarke Motor, die optimal einstellbare Drehzahl und die handliche Bauweise sorgen für perfekte Bohrergebnisse. Die RUKO Handkernbohrmaschine RSH 1300 eignet sich optimal für den schnellen und flexiblen Einsatz.

Magnetständerbohrmaschinen RS120, RS125e, RS130e, RS140e

Die neue Generation der RUKO Magnetständerbohrmaschinen wird serienmäßig mit Feinverstellung und einem starken Magneten mit 18.000 N Haftkraft geliefert. Die ergonomische Bauweise und die integrierte Kühlmittelflasche mit intelligenter Kühlmittelzufuhr erleichtern die Handhabung und ermöglichen ein präzises Arbeiten.

N Kantenfräse

Kantenfräse RKF10

Die neue RUKO Kantenfräse dient zum Anfasen und Abrunden von Kanten, sowie zur Entfernung von Graten und scharfen Ecken. Die Geschwindigkeit lässt sich auf das zu bearbeitende Material abstimmen. Die Stützfläche ist tiefenverstellbar. Die 45°-Werkzeugaufnahme für Dreikant-HM-Wendeschneidplatten ermöglicht ein schnelles und einfaches Anfasen. Die 2 zusätzlichen Führungsrollen sorgen für

einen ruhigeren, stabileren Lauf.





Die neuen RUKO Magnetständerbohrmaschinen RS120 - RS140e

- 1. Serienmäßige Feinverstellung gedämpft (Verschiebbarkeit: ± 5 mm / Schwenkbereich: ± 5°).
- 2. Magnet mit 18.000 N Haftkraft und größerer Aufstandsfläche bei allen vier Modellen.
- 3. Integrierte Kühlmittelflasche mit intelligenter Kühlmittelzufuhr (Füllmenge 750 ml).
- 4. Schneller und einfacher Seitenwechsel des Griffsterns.
- 5. Besseres Handling durch ergonomischen Tragegriff.















Handkernbohrmaschine RSH 1300

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:

Leistungsabgabe:

Nenndrehzahl:

Leerlaufdrehzahl:

Gewicht:

Aufnahme:

1.300 Watt

800 Watt

0 - 2000 U/min

3400 U/min

3400 U/min

flexibel ⁵/8" x 16

Stufenlose Drehzahlregelung
Rechts-/ Links Lauf:

V
Drehmoment Rutschkupplung:

Elektronischer Überlastungsschutz: ✓ Wiederanlaufsperre: ✓

Bohrbereiche:

HM-Lochsägen: Ø 15,0 - 30,0 mm
Schnitttiefe 20,0 mm
Mehrbereichslochsägen: Ø 15,0 - 30,0 mm
Schnitttiefe 20,0 mm
HSS-G Lochsägen: Ø 12,0 - 60,0 mm
Schnitttiefe 2.5 mm

Schnitttiefe 2,5 mm HM-Lochsägen Flachschnitt: Ø 16,0 - 60,0 mm Schnitttiefe 4,0 mm

Fließbohren: M4 - M8 Gewindeschneiden: bis M12

Anschlussspannung: 220 - 240 Volt entspricht: VDE, CEE

Ausstattung:

1 Aufnahme flexibel 5/8" x 16, Art.-Nr. 108 323

1 Schneidspray 200 ml, Art.-Nr. 101 025

1 Transportkoffer aus Kunststoff

Artikel-Nr.: 108 1300 RSH







Die RSH 1300 im Überblick

Der leistungsstarke Motor, die optimal einstellbare Drehzahl und die handliche Bauweise sorgen für perfekte Bohrergebnisse. Die RUKO Handkernbohrmaschine RSH 1300 eignet sich optimal für den schnellen und flexiblen Einsatz.

① Stufenlose Drehzahlregelung

Durch den stufenlosen Drehzahlregler kann die Schnittgeschwindigkeit optimal an bestimmte Arbeitsgänge angepasst werden.

2 Leistungsstarker Motor

Für schnellen Arbeitsfortschritt und Bohrungen bis Ø 60,0 mm.

3 Rechts-/Linkslauf

Umschaltbar für Gewindeschneiden bis M 12.

4 Drehmoment Rutschkupplung

Schützt Anwender und Handkernbohrmaschine durch Trennen der Abtriebs- von der Antriebsseite bei Überlast.

© Elektronischer Überlastungsschutz

Schützt die Handkernbohrmaschine vor Beschädigungen.

© Wiederanlaufsperre

Verhindert den automatischen Wiederanlauf der Maschine nach Überlastung.









Zubehör für Handkernbohrmaschine RSH 1300



Hartmetall-Lochsägen Flachschnitt





















Ø ₁ mm	Ø Zoll	Durchgangsmaße M + PG	Rohrmaße Zoll	Ø ₂ mm	Artikel-Nr.
400	<i></i>	DO 0		40.0	405.040.4
16,0	5/8	~ PG 9 M 16		10,0	105 016 -1 105 165 -1
16,5		IVI 16		10,0	
17,0				10,0	105 017 -1 105 018 -1
18,0		DC 44		10,0	
18,6	3/4	PG 11	3/8	10,0	105 186 -1
19,0	3/4		3/8	10,0	105 019 -1
20,0	40/	M 00 / DO 40 5		10,0	105 020 -1
20,4	13/16	M 20 / PG 13,5		10,0	105 204 -1
21,0				10,0	105 021 -1
22,0			1/2	10,0	105 022 -1
22,5	7/8	PG 16		10,0	105 225 -1
23,0				10,0	105 023 -1
24,0	¹⁵ /16			10,0	105 024 -1
25,0				10,0	105 025 -1
25,5	1	M 25		10,0	105 255 -1
26,0				10,0	105 026 -1
27,0	1 ¹ /16			10,0	105 027 -1
28,0	1 3/32			10,0	105 028 -1
28,3	1 1/8	PG 21		10,0	105 283 -1
29,0			3/4	10,0	105 029 -1
30,0	1 3/16			10,0	105 030 -1
32,0	1 1/4			10,0	105 032 -1
32,5		M 32		10,0	105 325 -1
34,0				10,0	105 034 -1
35,0	1 3/8		1	10,0	105 035 -1
36,0				10,0	105 036 -1
37,0	1 7/16	PG 29		10,0	105 037 -1
38,0	1 1/2			10,0	105 038 -1
40,0	1 9/16			10,0	105 040 -1
40,5		M 40		10,0	105 405 -1
41,0	1 5/8			10,0	105 041 -1
42,0				10,0	105 042 -1
43,0	1 11/16			10,0	105 043 -1
44,0	1 3/4		1 1/4	10,0	105 044 -1
45,0				10,0	105 045 -1
48,0				10,0	105 048 -1
50,0	1 31/32			10,0	105 050 -1
50,5		M 50		10,0	105 505 -1
51,0	2		1 1/2	13,0	105 051 -1
52,0	_		. ,2	13,0	105 052 -1
54,0	2 1/8	PG 42		13,0	105 054 -1
55,0	2 /0	. 3 .2		13,0	105 054 1
57,0	2 1/4			13,0	105 057 -1
60,0	2 3/8	~ PG 48		13,0	105 060 -1
	_ 10	1 0 10		10,0	100 000 1





113 002

mm

113 218

















Verpackungseinheit: einzeln in Kartonverpackung

Ø ₁ mm	Ø Zoll	Rohrmaße Zoll	Ø ₂ mm	Artikel-Nr.
15,0			13,0 mm	113 015 -1
16,0	5/8		13,0 mm	113 016 -1
17,0			13,0 mm	113 017 -1
18,0			13,0 mm	113 018 -1
19,0	3/4	3/8	13,0 mm	113 019 -1
20,0			13,0 mm	113 020 -1
21,0			13,0 mm	113 021 -1
22,0	7/8	1/2	13,0 mm	113 022 -1
23,0			13,0 mm	113 023 -1
24,0	15/16		13,0 mm	113 024 -1
25,0	1		13,0 mm	113 025 -1
26,0			13,0 mm	113 026 -1
27,0	1 1/16		13,0 mm	113 027 -1
28,0	1 3/32		13,0 mm	113 028 -1
29,0	1 1/8	3/4	13,0 mm	113 029 -1
30,0	1 3/16		13,0 mm	113 030 -1



Lochsägen HSS-G















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₁ mm	Ø Zoll	PG	Rohr- maße Zoll	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
12,0	15/32			8,0	128 012
13.0				8.0	128 013
14,0	9/16			8,0	128 014
15,0				10,0	128 015
16,0	5/8	PG 9		10,0	128 016
17,0				10,0	128 017
18,0				10,0	128 018
19,0	3/4		3/8	10,0	128 019
20,0				10,0	128 020
21,0				10,0	128 021
22,0			1/2	10,0	128 022
23,0				10,0	128 023
24,0	15/16			10,0	128 024
25,0				10,0	128 025
26,0				10,0	128 026
27,0	1 1/16			10,0	128 027
28,0	1 3/32			10,0	128 028
29,0			3/4	10,0	128 029
30,0	1 ³ / ₁₆			10,0	128 030
31,0	1 7/32			10,0	128 031
32,0	1 1/4			10,0	128 032

Ø ₁ mm	Ø Zoll	PG	Rohr- maße Zoll	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSS
					BESCH SET
33,0				10,0	128 033
34,0				10,0	128 034
35,0	1 3/8		1	10,0	128 035
36,0				10,0	128 036
37,0	1 7/16	PG 29		10,0	128 037
38,0	1 1/2			10,0	128 038
39,0				10,0	128 039
40,0	1 ⁹ /16			10,0	128 040
41,0	1 5/8			10,0	128 041
42,0				10,0	128 042
43,0	1 11/16			10,0	128 043
44,0	1 3/4		1 1/4	10,0	128 044
45,0				10,0	128 045
46,0				10,0	128 046
47,0	1 7/8	PG 36		10,0	128 047
48,0				10,0	128 048
49,0				10,0	128 049
50,0	1 31/32			10,0	128 050
55,0				12,0	128 055
60,0	2 3/8	PG 48		12,0	128 060





Gewindeformer DIN 2174 HSSE-Co 5 nitriert VAP, geschliffen



Gewindeformer mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde.

Gewinde: metrisch DIN ISO 13 Flanken: hinterschliffen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Gewi Nenn M	maß	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaft- Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5 nitriert VAP
M	4	0,70	3,70	63,0	13,0	4,5	271 004 N
M	5	0,80	4,65	70,0	16,0	6,0	271 005 N
M	6	1,00	5,55	80,0	19,0	6,0	271 006 N
M	8	1,25	7,45	90,0	22,0	8,0	271 008 N

Über Drehzahl und Reibung wird lokal Reibungshitze erzeugt, die metallische Wekstoffe aller Art plastifiziert. Dadurch können innerhalb von wenigen Sekunden geschlossene Durchzüge in mehrfacher Ausgangsmaterialstärke spanlos gefertigt werden.



Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

			N
Gewinde Nennmaß M	Kernloch Ø mm	Materialstärke mm	Artikel-Nr.
M 4	3,7	1,3	274 004
M 5	4,5	1,3	274 005
M 6	5,4	2,0	274 006
M 8	7,4	2,0	274 008

O



Gesamtüberblick Technische Daten RS120 - RS140e











Techn. Daten	RS120	RS125e	RS130e	RS140e
Magnetische Haftkraft:	18.000 N	18.000 N	18.000 N	18.000 N
Leistungsaufnahme:	1.200 Watt	1.200 Watt	1.840 Watt	1.840 Watt
Gänge:	2 Gang	2 Gang	2 Gang	4 Gang
Drehzahlen:	250 / 450 U/min	100-250 / 180-450 U/min	40-120 / 160-450 U/min	40-120 / 70-180 / 160-450 / 300-700 U/min
Drehzahlregler:	Nein	Ja	Ja	Ja
Power-Regler:	Nein	Nein	Nein	Ja
Rechts-/ Linkslauf:	Nein	Ja	Nein	Ja
Höhe:	600,0 - 675,0 mm	600,0 - 675,0 mm	600,0 - 680,0 mm	600,0 - 680,0 mm
Aufstandsfläche:	240 x 108,0 mm	240 x 108,0 mm	240 x 108,0 mm	240 x 108,0 mm
Gewicht:	23,0 kg	23,0 kg	26,0 kg	26,0 kg
Hub:	200,0 mm	200,0 mm	200,0 mm	200,0 mm
Aufnahme:	Morsekegel MK 2	Morsekegel MK 2	Morsekegel MK 3	Morsekegel MK 3
Kernbohrer:	Ø 12,0 - 60,0 mm	Ø 12,0 - 60,0 mm	Ø 12,0 - 100,0 mm	Ø 12,0 - 100,0 mm
Bohrfutter:	3,0 - 16,0 mm	3,0 - 16,0 mm	3,0 - 16,0 mm	3,0 - 16,0 mm
Spiralbohrer DIN 338:	max. Ø 16,0 mm	max. Ø 16,0 mm	max. Ø 16,0 mm	max. Ø 16,0 mm
Spiralbohrer DIN 1897:	max. Ø 16,0 mm	max. Ø 16,0 mm	max. Ø 16,0 mm	max. Ø 16,0 mm
Spiralbohrer DIN 345:	max. Ø 23,0 mm	max. Ø 23,0 mm	max. Ø 31,5 mm	max. Ø 31,5 mm
Schnitttiefe Kernbohrer:	bis 110,0 mm	bis 110,0 mm	bis 110,0 mm	bis 110,0 mm
Anschlussspannung:	220 – 240 V	220 – 240 V	220 – 240 V	220 – 240 V
entspricht:	VDE, CEE	VDE, CEE	VDE, CEE	VDE, CEE
Verschiebbarkeit:	+/- 5,0 mm	+/- 5,0 mm	+/- 5,0 mm	+/- 5,0 mm
Schwenkbereich:	+/- 5°	+/- 5°	+/- 5°	+/- 5°
Gewindeschneiden:	Nein	Ja	Nein	Ja

Ausstattung:	RS120	RS125e	RS130e	RS140e
	Transportkoffer aus Kunststoff + Trolley			
	Austreibkeil	Austreibkeil	Austreibkeil	Austreibkeil
	Sicherheitsgurt	Sicherheitsgurt	Sicherheitsgurt	Sicherheitsgurt
	Bohrfutter ArtNr. 108 117 3,0 - 16,0 mm	Bohrfutter ArtNr. 108 117 3,0 - 16,0 mm	Bohrfutter ArtNr. 108 117 3,0 - 16,0 mm	Bohrfutter ArtNr. 108 117 3,0 - 16,0 mm
	Kühlmittelflasche + Sprayer	Kühlmittelflasche + Sprayer	Kühlmittelflasche + Sprayer	Kühlmittelflasche + Sprayer
	Arbeitsschutzhandschuhe	Arbeitsschutzhandschuhe	Arbeitsschutzhandschuhe	Arbeitsschutzhandschuhe
	Schutzbrille	Schutzbrille	Schutzbrille	Schutzbrille
	Gehörschutz	Gehörschutz	Gehörschutz	Gehörschutz
	EasyLock ArtNr. 108 317	EasyLock ArtNr. 108 317	EasyLock ArtNr. 108 318	EasyLock ArtNr. 108 318
Artikel Nr.	108 0120 RS	108 0125 RS	108 0130 RS	108 0140 RS



Gesamtüberblick Technische Daten RS5e - RS25e







Techn. Daten	RS5e	RS10	RS25e
Magnetische Haftkraft:	10.000 N	10.000 N	13.000 N
Leistungsaufnahme:	1.200 Watt	1.120 Watt	1.200 Watt
Gänge:	1 Gang	1 Gang	2 Gang
Drehzahlen:	140 - 350 U/min	450 U/min	100-250 / 180-450 U/min
Drehzahlregler:	Ja	Nein	Ja
Power-Regler:	Nein	Nein	Nein
Rechts-/ Linkslauf:	Nein	Nein	Ja
Höhe:	182,0 mm	413,0 - 548,0 mm	408,0 - 598,0 mm
Aufstandsfläche:	160,0 x 80,0 mm	160,0 x 80,0 mm	190,0 x 90,0 mm
Gewicht:	11,0 kg	13,0 kg	18,0 kg
Hub:	38,0 mm	135,0 mm	190,0 mm
Aufnahme:	Weldonschaft 19,0 mm	Weldonschaft 19,0 mm	Morsekegel MK 2
Kernbohrer:	Ø 12,0 - 35,0 mm	Ø 12,0 - 35,0 mm	Ø 12,0 - 60,0 mm
Bohrfutter:	-	1,0 - 13,0 mm	3,0 - 16,0 mm
Spiralbohrer DIN 338:	-	max. Ø 10,0 mm	max. Ø 13,0 mm
Spiralbohrer DIN 1897:	_	max. Ø 13,0 mm	max. Ø 16,0 mm
Spiralbohrer DIN 345:	-	-	max. Ø 20,0 mm
Schnitttiefe Kernbohrer:	30,0 mm	30,0 mm	30,0 / 55,0 mm
Anschlussspannung:	220 – 240 V	220 – 240 V	220 – 240 V
entspricht:	VDE, CEE	VDE, CEE	VDE, CEE
Verschiebbarkeit:	Nein	Nein	Nein
Schwenkbereich:	Nein	Nein	Nein
Gewindeschneiden:	Nein	Nein	Ja

Ausstattung:	RS5e	RS10	RS25e
	Textil-Transporttasche inkl. 2 Plastikboxen	Transportkoffer aus Kunststoff	Transportkoffer aus Kunststoff
	Sechskantschlüssel	Sechskantschlüssel	Austreibkeil
	Sicherheitsgurt	Sicherheitsgurt	Sicherheitsgurt
	_	Bohrfutter ArtNr. 108 116 1,0 - 13,0 mm	Bohrfutter ArtNr. 108 117 3,0 - 16,0 mm
	-	Adapter für Bohrfutter	Kegeldorn MK 2 / B16
	Kühlmittelflasche + Halterung	Kühlmittelflasche + Halterung	Kühlmittelflasche + Halterung
		Aufnahmehalter ArtNr. 108 159	Aufnahmehalter ArtNr. 108 315
Artikel Nr.	108 006 RS	108 001 RS	108 005 RS



Magnetständerbohrmaschine RS120

Technische Daten:

Magnetische Haftkraft: 18.000 N Leistungsaufnahme: 1.200 Watt

Drehzahlen: 1. Gang 250 U/min

2. Gang 450 U/min 600,0 - 675,0 mm

Höhe: 600,0 - 675,0 mm Hub: 200,0 mm

Aufstandsfläche: 240,0 x 108,0 mm

Gewicht: 23,0 kg

Aufnahme: Morsekegel MK 2 Bohrfutter: 3,0 - 16,0 mm

Bohrbereiche:

Spiralbohrer (DIN 338):max. Ø 16,0 mmSpiralbohrer (DIN 1897):max. Ø 16,0 mmSpiralbohrer (DIN 345):max. Ø 23,0 mmKernbohrer:Ø 12,0 - 60,0 mmSchnitttiefe Kernbohrer:bis 110,0 mm

Anschlussspannung: 220 - 240 Volt entspricht: VDE, CEE

Ausstattung:

- 1 Transportkoffer aus Kunststoff + Trolley
- 1 Austreibkeil
- 1 Sicherheitsgurt
- 1 Bohrfutter Ø 3,0 16,0 mm, Art.-Nr. 108 117
- 1 Kühlmittelflasche + Sprayer
- 1 Arbeitsschutzhandschuhe
- 1 Schutzbrille
- 1 Gehörschutz
- 1 EasyLock Art.-Nr. 108 317

Artikel-Nr.: 108 0120 RS



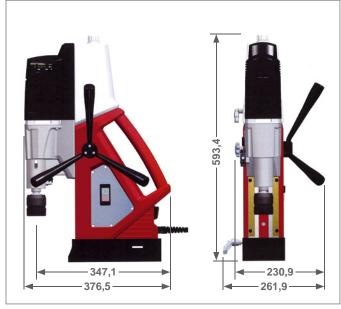




Die RS120 im Überblick:

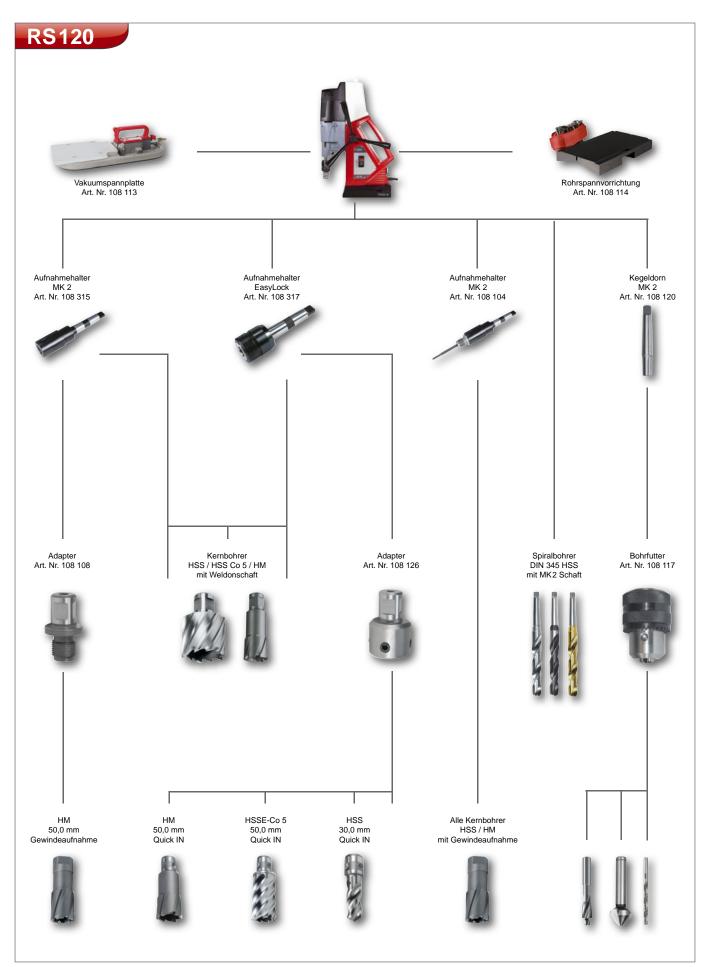
- ① Lange Lebensdauer durch Kabelinnenführung Ein Verschmutzen oder Beschädigen ist nicht mehr möglich!
- ② **Leistungsstarker Motor** Für Kernbohrer bis Ø 60,0 mm.
- ③ 2-Gang Getriebe Mit gehärteten Präzisionszahnrädern durch ergonomischen Drehschaltknopf zu betätigen.
- 4 Ergonomische Positionierung des Motor- und Magnetschalters
- S Feinverstellung Verschiebbarkeit: ± 5 mm Schwenkbereich: ± 5°
- © Magnet Starker Magnet mit 18.000 N Haftkraft.













Magnetständerbohrmaschine RS125e

Technische Daten:

Magnetische Haftkraft: 18.000 N Leistungsaufnahme: 1.200 Watt

Drehzahlen: 1. Gang 100 - 250 U/min

2. Gang 180 - 450 U/min

Höhe: 600,0 - 675,0 mm

Hub: 200,0 mm

Aufstandsfläche: 240,0 x 108,0 mm

Gewicht: 23,0 kg

Aufnahme: Morsekegel MK 2 Bohrfutter: 3,0 - 16,0 mm

Bohrbereiche:

Spiralbohrer (DIN 338):max. Ø 16,0 mmSpiralbohrer (DIN 1897):max. Ø 16,0 mmSpiralbohrer (DIN 345):max. Ø 23,0 mmKernbohrer:Ø 12,0 - 60,0 mmSchnitttiefe Kernbohrer:bis 110,0 mm

Anschlussspannung: 220 - 240 Volt entspricht: VDE, CEE

Ausstattung:

- 1 Transportkoffer aus Kunststoff + Trolley
- 1 Austreibkeil
- 1 Sicherheitsgurt
- 1 Bohrfutter Ø 3,0 16,0 mm, Art.-Nr. 108 117
- 1 Kühlmittelflasche + Sprayer
- 1 Arbeitsschutzhandschuhe
- 1 Schutzbrille
- 1 Gehörschutz
- 1 EasyLock Art.-Nr. 108 317

Artikel-Nr.: 108 0125 RS







Die RS125e im Überblick:

① Lange Lebensdauer durch Kabelinnenführung Ein Verschmutzen oder Beschädigen ist nicht mehr möglich!

② **Leistungsstarker Motor** Für Kernbohrer bis Ø 60,0 mm.

③ 2-Gang Getriebe

mit gehärteten Präzisionszahnrädern durch ergonomischen Drehschaltknopf zu betätigen.

④ Ergonomische Positionierung des Motor- und Magnetschalters.

⑤ Drehzahlregler

Durch den stufenlosen Drehzahlregler kann die Schnittgeschwindigkeit optimal eingestellt werden.

© Rechts-/Linkslauf:

umschaltbar für Gewindeschneiden bis M 30.

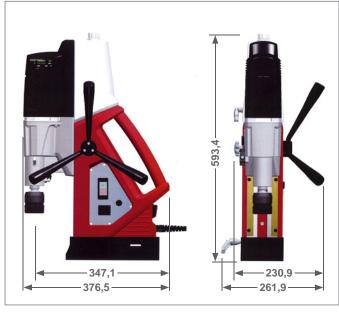
7 Feinverstellung

Verschiebbarkeit: ± 5 mm Schwenkbereich: ± 5°

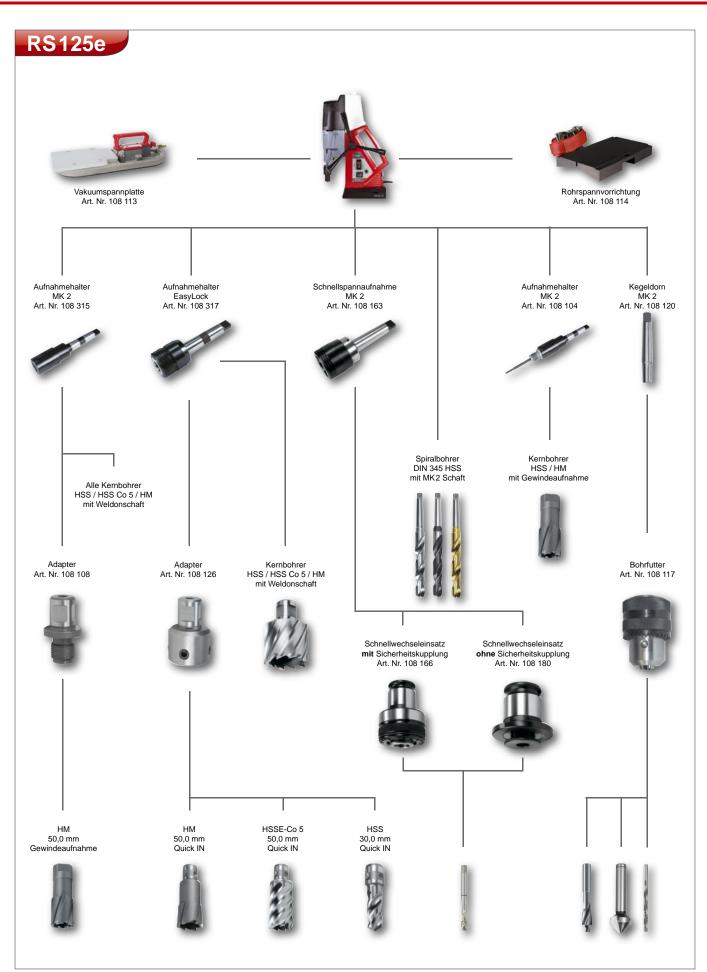
® Magnet

Starker Magnet mit 18.000 N Haftkraft.











Magnetständerbohrmaschine RS130e

Technische Daten:

Magnetische Haftkraft: 18.000 N Leistungsaufnahme: 1.840 Watt

Drehzahlen: 1. Gang 40 - 120 U/min

2. Gang 160 - 450 U/min

Höhe: 600,0 - 680,0 mm

Hub: 200,0 mm Aufstandsfläche: 240,0 x 108,0 mm

Gewicht: 26,0 kg

Aufnahme: Morsekegel MK 3 Bohrfutter: 3,0 - 16,0 mm

Bohrbereiche:

Spiralbohrer (DIN 338): max. Ø 16,0 mm
Spiralbohrer (DIN 1897): max. Ø 16,0 mm
Spiralbohrer (DIN 345): max. Ø 31,5 mm
Kernbohrer: Ø 12,0 - 100,0 mm
Schnitttiefe Kernbohrer: bis 110,0 mm

Anschlussspannung: 220 - 240 Volt entspricht: VDE, CEE

Ausstattung:

- 1 Transportkoffer aus Kunststoff + Trolley
- 1 Austreibkeil
- 1 Sicherheitsgurt
- 1 Bohrfutter Ø 3,0 16,0 mm, Art.-Nr. 108 117
- 1 Kühlmittelflasche + Sprayer
- 1 Arbeitsschutzhandschuhe
- 1 Schutzbrille
- 1 Gehörschutz
- 1 EasyLock Art.-Nr. 108 318

Artikel-Nr.: 108 0130 RS









Die RS130e im Überblick:

① Lange Lebensdauer durch Kabelinnenführung Ein Verschmutzen oder Beschädigen ist nicht mehr möglich!

2 Leistungsstarker Motor:

Für Kernbohrer bis Ø 100,0 mm.

3 2-Gang Getriebe

Mit gehärteten Präzisionszahnrädern durch ergonomischen Drehschaltknopf zu betätigen.

Motor- und Magnetschalters.

⑤ Drehzahlregler

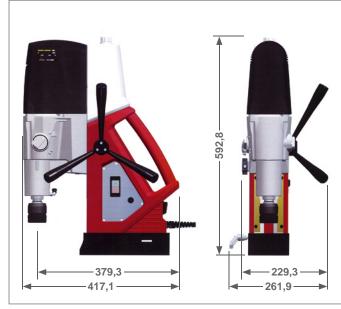
Durch den stufenlosen Drehzahlregler kann die Schnittgeschwindigkeit optimal eingestellt werden.

© Feinverstellung Verschiebbarkeit: ± 5 mm Schwenkbereich: ± 5°

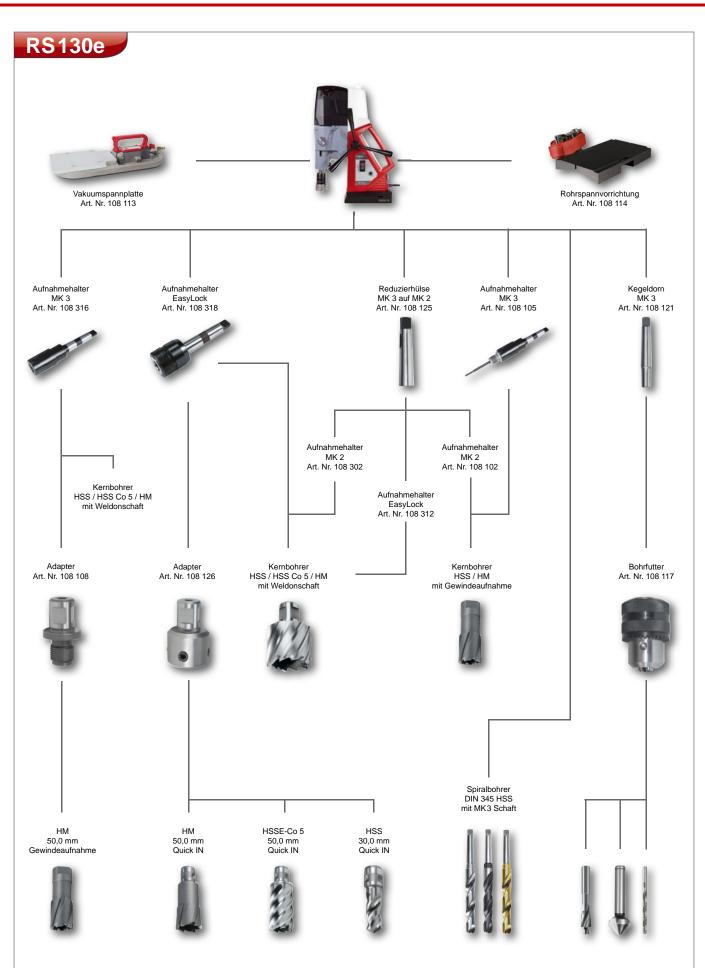
⑦ Magnet

Starker Magnet mit 18.000 N Haftkraft.











Magnetständerbohrmaschine RS140e

Technische Daten:

Magnetische Haftkraft: 18.000 N Leistungsaufnahme: 1.840 Watt

Drehzahlen: 1. Gang 40 - 120 U/min

2. Gang 70 - 180 U/min 3. Gang 160 - 450 U/min 4. Gang 300 - 700 U/min

Höhe: 600,0 - 680,0 mm

Hub: 200,0 mm

Aufstandsfläche: 240,0 x 108,0 mm

Gewicht: 26,0 kg

Aufnahme: Morsekegel MK 3 Bohrfutter: 3,0 - 16,0 mm

Bohrbereiche:

Spiralbohrer (DIN 338): max. Ø 16,0 mm
Spiralbohrer (DIN 1897): max. Ø 16,0 mm
Spiralbohrer (DIN 345): max. Ø 31,5 mm
Kernbohrer: Ø 12,0 - 100,0 mm
Schnitttiefe Kernbohrer: bis 110,0 mm

Anschlussspannung: 220 - 240 Volt entspricht: VDE, CEE

Ausstattung:

- 1 Transportkoffer aus Kunststoff + Trolley
- 1 Austreibkeil
- 1 Sicherheitsgurt
- 1 Bohrfutter Ø 3,0 16,0 mm, Art.-Nr. 108 117
- 1 Kühlmittelflasche + Sprayer
- 1 Arbeitsschutzhandschuhe
- 1 Schutzbrille
- 1 Gehörschutz
- 1 EasyLock Art.-Nr. 108 318

Artikel-Nr.: 108 0140 RS







Die RS140e im Überblick:

① Lange Lebensdauer durch Kabelinnenführung Ein Verschmutzen oder Beschädigen ist nicht mehr möglich!

② Leistungsstarker Motor

Für Kernbohrer bis Ø 100,0 mm.

3 4-Gang Getriebe

mit gehärteten Präzisionszahnrädern durch ergonomischen Drehschaltknopf zu betätigen.

④ Ergonomische Positionierung des Motor- und Magnetschalters.

⑤ Drehzahlregler

Durch den stufenlosen Drehzahlregler kann die Schnittgeschwindigkeit optimal eingestellt werden.

© Power-Regler

Durch den stufenlosen Power-Regler kann das Drehmoment des Motors eingestellt werden.

② Rechts-/Linkslauf

Umschaltbar für Gewindeschneiden bis M 30.

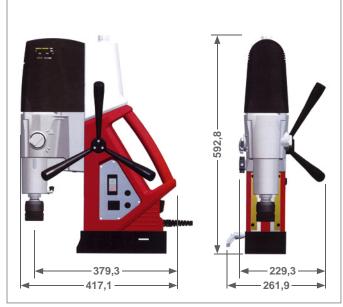
® Feinverstellung

Verschiebbarkeit: ± 5 mm Schwenkbereich: ± 5°

9 Magnet

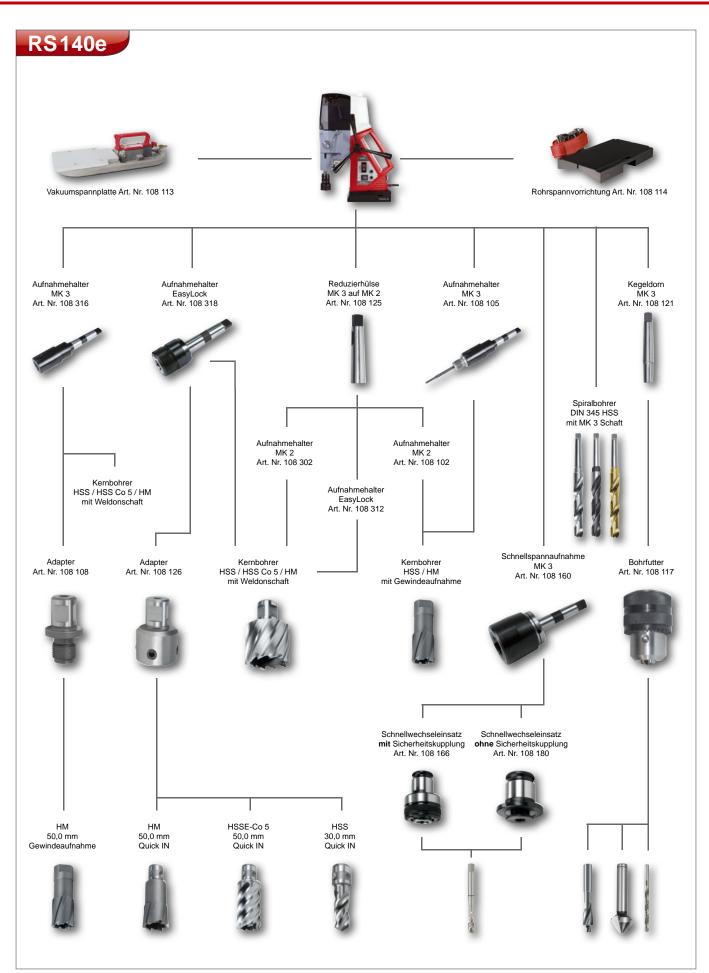
Starker Magnet mit 18.000 N Haftkraft.













Winkelkernbohrmaschine RS5e

Technische Daten:

Magnetische Haftkraft RS5e: 10.000 N
Leistungsaufnahme: 1.200 Watt
Drehzahl: 140 - 350 U/min
Höhe: 182,0 mm
Hub: 38,0 mm
Aufstandsfläche: 160,0 x 80,0 mm

Gewicht: 11,0 kg

Aufnahme: Weldonschaft 19,0 mm (3/4")

Bohrbereiche:

Kernbohrer: bis Ø 35,0 mm Schnitttiefe Kernbohrer: 30,0 mm

Anschlussspannung: 230 Volt

Anschlussspannung: 230 Volt entspricht: VDE, CEE

Ausstattung:

- 1 Textil-Transporttasche inkl. 2 Aufbewahrungsboxen aus Plastik
- 1 Auswerferstift Ø 6,35 x 70,0 mm Art.-Nr. 108 344
- 1 Kühlmittelflasche mit Sprayer Art.-Nr. 108 101
- 1 Sicherheitsgurt
- 1 Bedienungsanleitung

Artikel-Nr.: 108 006 RS

RS5e - Optimaler Einsatz bei beengten Platzverhältnissen.

Der Magnetständer ermöglicht den Horizontal-, Vertikal- oder Überkopfeinsatz. Ihre kompakte, leichte Bauweise und einfache Handhabung macht sie universell einsetzbar und leicht transportabel.

Eine elektronische Schutzschaltung verhindert das ungewollte Starten des Motors, wenn der Magnet noch nicht eingeschaltet ist. Die Maschine ist mit einer Sicherheitsabschaltung bei evtl. Ausfall des Magneten durch äußere Einflüsse ausgestattet.

Ideal einsetzbar im Stahl-, Industrie-, Maschinen-, Anlagen-, Schiffs-, Brücken-, Kranbau und bei Montagearbeiten in Schlossereibetrieben.



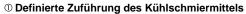






Die RS5e im Überblick:

- Bei Ihrer geringen Bauhöhe können Kernbohrer mit einer Schnitttiefe von 30,0 mm eingesetzt werden.
- Der robuste Aufbau der Maschine gewährleistet eine lange Lebensdauer.
- Das Getriebegehäuse aus Aluminiumguß trägt mit zum geringen Gewicht bei, sorgt dabei aber auch für die nötige Stabilität.
- Die im Winkelgetriebe verbauten und gehärteten Kegelräder mit Spiralverzahnung sorgen für einen ruhigen Lauf und lange Lebensdauer.
- Die Hochpräzisionslager sind großzügig dimensioniert, denn dadurch können die Axial- und Radialkräfte sicher von der 5-fach gelagerten Arbeitsspindel aufgenommen werden.
- Die präzise Keilwellenführung der Arbeitsspindel gewährleistet eine dauerhaft gute Kraftübertragung auf das Bohrwerkzeug.
- Das innen liegende Werkzeugkühlsystem sorgt für eine optimale Kühlung des Werkzeuges und so für eine lange Standzeit.
- Durch die Drehzahlelektronik kann die Drehzahl auf den Werkzeugdurchmesser abgestimmt werden.



Durch die Innenkühlung werden ein sauberer Schnitt und hohe Standzeiten der Werkzeuge garantiert.

2 Leistungsstarker Motor

Für Kernbohrer bis Ø 35,0 mm. (RS5e)

3 **Magnet** 10.000 N

4 Drehzahlregler

Durch den stufenlosen Drehzahlregler kann die Schnittgeschwindigkeit optimal eingestellt werden.

⑤ Griff

Für Links- u. Rechtshänder geeignet.

Der Griff kann ohne Aufwand von rechts auf links montiert werden.

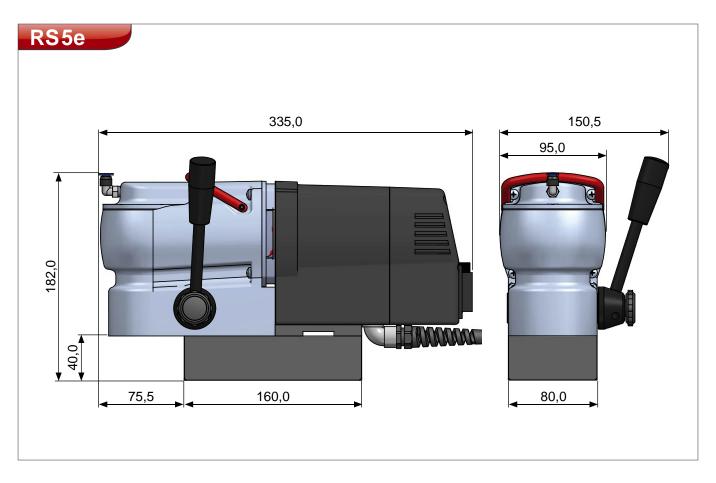


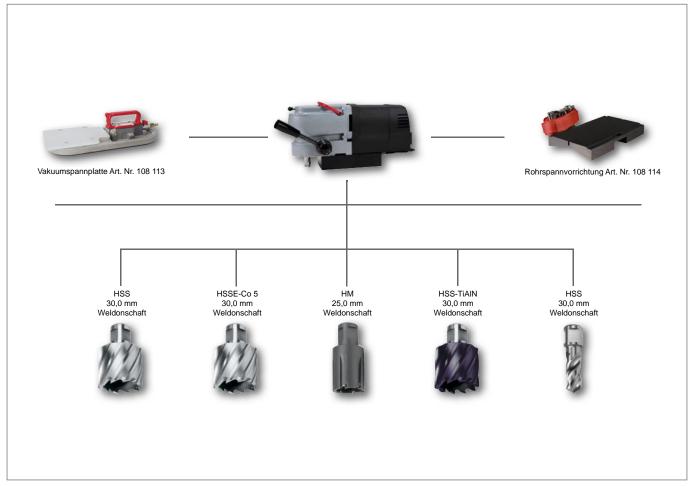






www.ruko.de »







Magnetständerbohrmaschine RS10

Technische Daten:

 Magnetische Haftkraft RS10:
 10.000 N

 Leistungsaufnahme:
 1.120 Watt

 Drehzahl:
 450 U/min

 Höhe:
 413,0 - 548,0 mm

 Hub:
 135,0 mm

 Aufstandsfläche RS10:
 160,0 x 80,0 mm

Gewicht RS10: 13,0 kg

Aufnahme: Weldonschaft 19,0 mm (3/4")

Getriebeausgang: M14

Bohrfutter: 1,0 - 13,0 mm mit Adapter

Bohrbereiche:

Spiralbohrer (DIN 338):max. Ø 10,0 mmSpiralbohrer (DIN 1897):max. Ø 13,0 mmKernbohrer:bis Ø 35,0 mmSchnitttiefe Kernbohrer:30,0 mm

Anschlussspannung: 230 Volt entspricht: VDE, CEE

Ausstattung:

- 1 Transportkoffer aus Kunststoff
- 1 Bohrfutter Ø 1,0 13,0 mm Art.-Nr. 108 116
- 1 Adapter für Bohrfutter Art.-Nr. 108 115
- 1 Kühlmittelflasche mit Sprayer inkl. Halterung Art.-Nr. 108 101
- 1 Innensechskantschlüssel für Weldonaufnahme
- 1 Sicherheitsgurt
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Aufnahmehalter Art.-Nr. 108 159 für Kernbohrer mit Weldonschaft

Artikel-Nr.: 108 001 RS



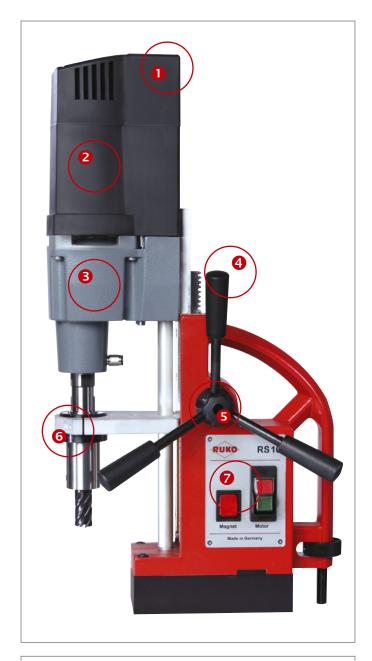


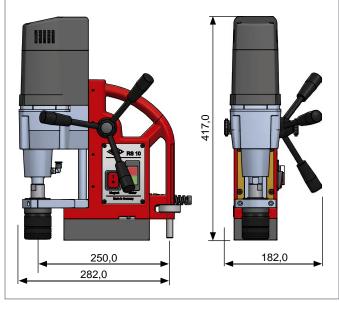




Die RS10 im Überblick:

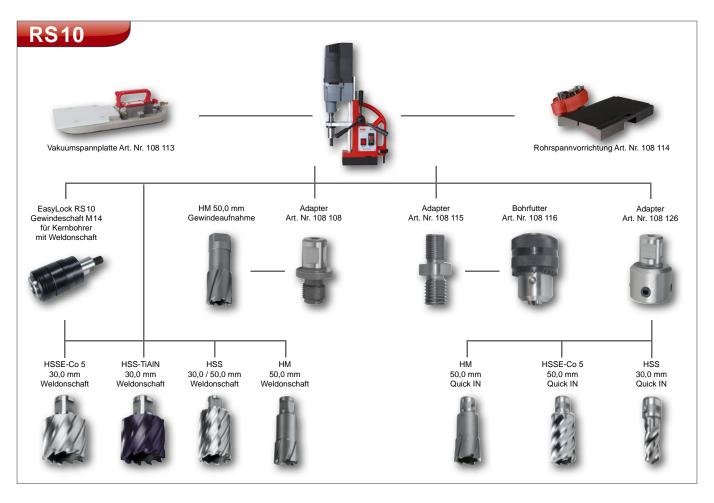
- ① Sehr robustes Kunststoffgehäuse.
- ② **Leistungsstarker Motor** Für Kernbohrer bis Ø 35,0 mm.
- ③ Getriebe Gehärtete Präzisionszahnräder.
- Gute Handhabung durch ergonomisch geformte Griffe.
- ⑤ Für Links- u. Rechtshänder geeignet Der Griffstern kann ohne Aufwand von rechts auf links montiert werden.
- © Lösbarer Spannbügel ermöglicht den Einsatz weiterer Aufnahmehalter.
- ② Die eingebaute Elektronik ist unempfindlich gegen Netzspannungsschwankungen und andere Störeinflüsse.







www.ruko.de »







Magnetständerbohrmaschine RS25e

Technische Daten:

Magnetische Haftkraft RS25e: 13.000 N Leistungsaufnahme: 1.200 Watt

Drehzahlen: 1. Gang 100 - 250 U/min

2. Gang 180 - 450 U/min

 Höhe:
 408,0 - 598,0 mm

 Hub:
 190,0 mm

 Aufstandsfläche RS25e:
 190,0 x 90,0 mm

 Gewicht RS25e:
 18,0 kg

Aufnahme: Morsekegel MK 2 Bohrfutter: 3,0 - 16,0 mm

Bohrbereiche:

Spiralbohrer (DIN 338): max. Ø 13,0 mm Spiralbohrer (DIN 1897): max. Ø 16,0 mm Spiralbohrer (DIN 345): max. Ø 20,0 mm Kernbohrer: bis Ø 60,0 mm Schnitttiefe Kernbohrer: 30,0 / 55,0 mm Gewindeschneiden: bis M 20

Anschlussspannung: 230 Volt entspricht: VDE, CEE

Ausstattung:

- 1 Transportkoffer aus Kunststoff
- 1 Austreibkeil
- 1 Bohrfutter Ø 3,0 16,0 mm Art.-Nr. 108 117
- 1 Kegeldorn MK 2 / B16 Art.-Nr. 108 120
- 1 Kühlmittelflasche mit Sprayer inkl. Halterung Art.-Nr. 108 101
- 1 Sicherheitsgurt
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Aufnahmehalter Art.-Nr. 108 315 für Kernbohrer mit Weldonschaft

Artikel-Nr.: 108 005 RS







Die RS25e im Überblick:

① Lange Lebensdauer durch Kabelinnenführung Ein Verschmutzen oder Beschädigen ist nicht mehr möglich!

② **Leistungsstarker Motor** Für Kernbohrer bis Ø 60,0 mm.

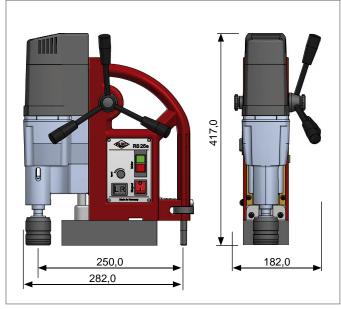
③ Zusatzabstützung Durch die manuell einstellbare Zusatzabstützung wird die Haftung des Magneten unterstützt.

© Ergonomische Positionierung des Motor- und Magnetschalters

© Drehzahlregler Durch den stufenlosen Drehzahlregler kann die Schnittgeschwindigkeit optimal eingestellt werden.

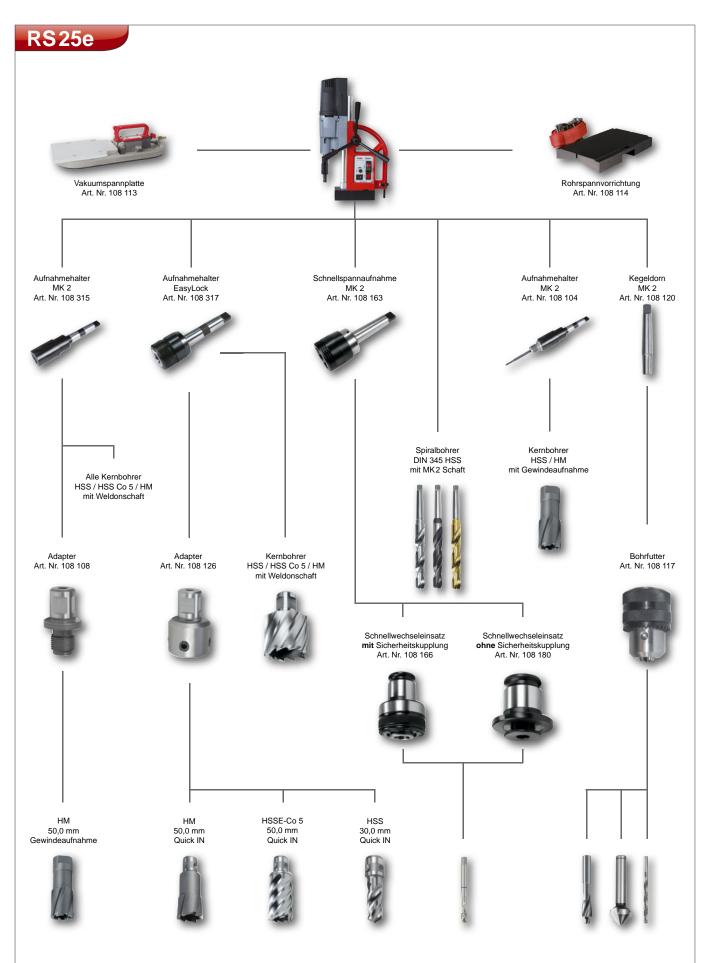
② Rechts-/Linkslauf umschaltbar für Gewindeschneiden bis M 20.













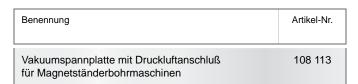
Vakuumspannplatte mit Druckluftanschluß für Magnetständerbohrmaschinen

Länge: 410,0 mm (16")
Breite: 153,0 mm (6")
Höhe: 100,0 mm (4")
Gewicht: 4,6 kg (10.1 lbs)
Betriebsdruck min.: 4,5 bar (65 PSI)
Betriebsdruck max.: 8 bar (120 PSI)
Luftverbrauch: 0,06 m³

2 CFM bei 6 bar (85 PSI)

Die Vakuumspannplatte ermöglicht den Einsatz von Magnetständerbohrmaschinen auf nicht magnetischen Flächen. Um eine möglichst hohe Haftkraft zu erreichen, sollte die Aufsatzfläche möglichst frei von Staub, Zunder, losem Rost und Spachtelresten sein. Aus Sicherheitsgründen sollte die Vakuumplatte nur waagerecht eingesetzt werden.

Verpackungseinheit: einzeln in Kartonverpackung







Rohrspannvorrichtung 500 für Magnetständerbohrmaschinen

 Länge:
 220,0 mm (8.7")

 Breite:
 130,0 mm (5.1")

 Höhe:
 28,0 mm (1.1")

 Spanngurt:
 2,0 m (78.7")

 Gewicht:
 4,4 kg (9.7 lbs)

 Spannmittel:
 Ratsche

Die Rohrspannvorrichtung ermöglicht den Einsatz von Magnetständerbohrmaschinen auf Rohren von 50,0 bis 500,0 mm Durchmesser. Aus Sicherheitsgründen sollte die Rohrspannvorrichtung nur waagerecht eingesetzt werden.

Verpackungseinheit: einzeln in Kartonverpackung









Automatische Schnellspannaufnahme EasyLock für Kernbohrer mit Weldonschaft

Die Schnellspannaufnahme EasyLock ermöglicht einen sehr schnellen Werkzeugwechsel ohne Zusatzwerkzeuge.

Mit einer Hand bedienbar.

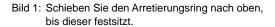


Bild 2: Stecken Sie den Kernbohrer in die EasyLock. Dieser arretiert mit einem lauten "Klick". Der Arretierungsring schnappt nach unten.

Bild 3: Der Kernbohrer steckt in der EasyLock. Die Maschine ist nun betriebsbereit.

Bild 4: Um den Kernbohrer zu lösen, schieben Sie den Arretierungsring nach oben.

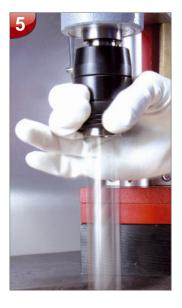
Bild 5: **Achtung!**Der Kernbohrer fällt aus der EasyLock.















Automatische Schnellspannaufnahme EasyLock mit flexibler Keilaufnahme für Kernbohrer mit Weldonschaft ($^3/^4$ ")

Verpackungseinheit: in Kartonverpackung







108 312 / 108 313

108 317 / 108 318

Benennung	Magnetständer- bohrmaschine	Ø Kernbohrer mm	Schnitttiefe Kernbohrer mm	Artikel-Nr.
EasyLock mit Gewindeschaft M14 und Innenkühlung	RS10	10,0 - 35,0	30,0	108 314
EasyLock mit MK 2 Schaft und Kühlmittelflasche ArtNr. 108 101	RS20 / RS25e	10,0 - 60,0	30,0 / 50,0	108 312
EasyLock mit MK 2 Schaft und Innenkühlung	RS20 / RS25e RS120 / RS125e	10,0 - 60,0	30,0 / 50,0	108 317
EasyLock mit MK 3 Schaft und Kühlmittelflasche ArtNr. 108 101	RS30e / RS40e	10,0 - 60,0	30,0 / 50,0	108 313
EasyLock mit MK 3 Schaft und Innenkühlung	RS30e / RS40e RS130e / RS140e	10,0 - 60,0	30,0 / 50,0	108 318

Aufnahmehalter für Kernbohrer mit Weldonschaft (3/4")

Verpackungseinheit: in Kartonverpackung







108 302 / 108 303



Benennung	Magnetständer- bohrmaschine	Ø Kernbohrer mm	Schnitttiefe Kernbohrer mm	Artikel-Nr.
Aufnahmehalter mit Gewindeschaft M14	RS10	10,0 - 35,0	30,0	108 159
Aufnahmehalter mit MK 2 Schaft und Kühlmittelflasche ArtNr. 108 101	RS20 / RS25e	10,0 - 60,0	30,0 / 50,0	108 302
Aufnahmehalter mit MK 2 Schaft und Innenkühlung	RS20 / RS25e RS120 / RS125e	10,0 - 60,0	30,0 / 50,0	108 315
Aufnahmehalter mit MK 3 Schaft und Kühlmittelflasche ArtNr. 108 101	RS30e / RS40e	10,0 - 60,0	30,0 / 50,0	108 303
Aufnahmehalter mit MK 3 Schaft und Innenkühlung	RS30e / RS40e RS130e / RS140e	10,0 - 60,0	30,0 / 50,0	108 316

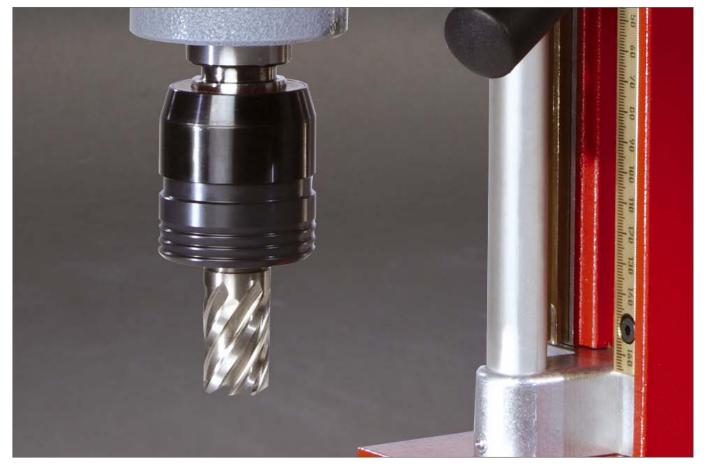
Aufnahmehalter für Kernbohrer mit Gewindeaufnahme M 18 x 6 P1,5

Verpackungseinheit: in Kartonverpackung





Benennung	Magnetständer- bohrmaschine	Ø Kernbohrer mm	Schnitttiefe Kernbohrer mm	Artikel-Nr.
Aufnahmehalter mit MK 2 Schaft inklusive Kühlmittelflasche ArtNr. 108 101, Adapter ArtNr. 108 108 und Auswerferstift ArtNr. 108 110	RS20 / RS25e	12,0 - 80,0	50,0	108 102
Aufnahmehalter mit MK 2 Schaft und Innenkühlung inklusive Adapter ArtNr. 108 108 und Auswerferstift ArtNr. 108 110	RS20 / RS25e RS120 / RS125e	12,0 - 80,0	50,0	108 104
Aufnahmehalter mit MK 3 Schaft inklusive Kühlmittelflasche ArtNr. 108 101, Adapter ArtNr. 108 108 und Auswerferstift ArtNr. 108 110	RS30e / RS40e	12,0 - 80,0	50,0	108 103
Aufnahmehalter mit MK 3 Schaft und Innenkühlung inklusive Adapter ArtNr. 108 108 und Auswerferstift ArtNr. 108 110	RS30e / RS40e RS130e / RS140e	12,0 - 80,0	50,0	108 105





Adapter für Magnetständerbohrmaschinen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung









108 108 108 108 126 108 111	108 118
-----------------------------	---------

Benennung	Magnetständer- bohrmaschine	Artikel-Nr.
Adapter mit Gewindeaufnahme M18 x 6 P1,5 für Kernbohrer mit Weldonschaft 3/4"	RS10 / RS20 / RS25e / RS30e / RS40e RS120 / RS125e / RS130e / RS140e	108 107
Adapter mit Weldonschaft 3/4" für Kernbohrer mit Gewindeaufnahme M18 x 6 P1,5	RS10 / RS20 / RS25e / RS30e / RS40e RS120 / RS125e / RS130e / RS140e	108 108
Adapter mit Weldonschaft 3/4" für Kernbohrer mit Quick IN-Schaft	RS10 / RS20 / RS25e / RS30e / RS40e RS120 / RS125e / RS130e / RS140e	108 126
Adapter mit Quick IN-Schaft für Kernbohrer mit Gewindeaufnahme M18 x 6 P1,5	mit Quick IN- Aufnahme	108 111
Adapter mit Quick IN-Schaft für Kernbohrer mit Weldonschaft 3/4"	mit Quick IN- Aufnahme	108 118
Adapter mit Nitto-Schaft für Kernbohrer mit Weldonschaft 3/4"	mit Nitto- Aufnahme	108 190
Adapter mit Weldonschaft 3/4" für Kernbohrer mit Nitto-Schaft	RS10 / RS20 / RS25e / RS30e / RS40e RS120 / RS125e / RS130e / RS140e	108 191

Bohrfutter und Zubehör für Magnetständerbohrmaschinen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung







108 115 108 109 108 120

Benennung	Magnetständerbohrmaschine	Artikel-Nr.
Bohrfutter mit Gewindeaufnahme 1/2" UNF für Spannbereich Ø 1,0 - 13,0 mm	RS10	108 116
Bohrfutter mit Kegelaufnahme B16 für Spannbereich Ø 3,0 - 16,0 mm	RS20 / RS25e / RS30e / RS40e RS120 / RS125e / RS130e / RS140e	108 117
Adapter mit Weldonschaft 3/4" für Bohrfutter Artikel-Nr. 108 116	RS10	108 109
Adapter mit Gewindeschaft M 14 für Bohrfutter Artikel-Nr. 108 116	RS10	108 115
Kegeldorn mit MK 2 Schaft für Bohrfutter Artikel-Nr. 108 117	RS20 / RS25e / RS120 / RS125e	108 120
Kegeldorn mit MK 3 Schaft für Bohrfutter Artikel-Nr. 108 117	RS30e / RS40e / RS130e / RS140e	108 121
Reduzierhülse MK 3 auf MK 2	RS30e / RS40e / RS130e / RS140e	108 125
Reduzierhülse MK 3 auf MK 1	RS30e / RS40e / RS130e / RS140e	108 124



Gewindebohrer-Schnellspannaufnahme und Schnellwechseleinsätze für Magnetständerbohrmaschinen Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Benennung	Magnetständer- bohrmaschine	Artikel-Nr.
Schnellspannaufnahme mit MK 2 Schaft und Längenausgleich - 5,0 / +10,0 mm für Gewindebohrer	RS25e RS125e	108 163
Schnellspannaufnahme mit MK 3 Schaft und Längenausgleich +/-10,0 mm für Gewindebohrer	RS40e RS140e	108 160



Benennung	Für Gewindebohrer Ø-Schaft mm	Artikel-Nr. mit Sicherheitskupplung	Artikel-Nr. ohne Sicherheitskupplung
Schnellwechseleinsatz	6,0	108 166	108 180
Schnellwechseleinsatz	7,0	108 167	108 181
Schnellwechseleinsatz	8,0	108 168	108 182
Schnellwechseleinsatz	9,0	108 169	108 183
Schnellwechseleinsatz	10,0	108 170	108 184
Schnellwechseleinsatz	11,0	108 171	108 185
Schnellwechseleinsatz	12,0	108 172	108 186
Schnellwechseleinsatz	14,0	108 173	108 187
Schnellwechseleinsatz	16,0	108 174	108 188
Schnellwechseleinsatz	18,0	108 175	108 189



108 166



Übersicht der Gewindebohrer-Schaftdurchmesser

Ø-Schaft mm	DIN 352 Gewinde Nennmaß	DIN 357 / DIN 376 Gewinde Nennmaß	DIN 371 Gewinde Nennmaß	UNC / UNF ≈ DIN 371 Gewinde Nennmaß
6,0	M 4,5 - M 8	M 8	M 5 / M 6	Nr. 10 / Nr. 12 / 1/4"
7,0	M 9 / M 10	M 9 / M 10	M 7	
8,0	M 11	M 11	M 8	5/16"
9,0	M 12	M 12	M 9	
10,0			M 10	3/8"
11,0	M 14	M 14		
12,0	M 16	M 16		
14,0	M 18	M 18		
16,0	M 20	M 20		
18,0	M 22 / M 24	M 22 / M 24		



Ø-Schaft mm	DIN 374 Gewinde Nennmaß	UNC / UNF ≈ DIN 376 Gewinde Nennmaß	DIN 5156 Gewinde Nennmaß	DIN 40433 Gewinde Nennmaß
6,0	MF 8		G 1/8"	PG 7
7,0	MF 10			
8,0		7/16"		
9,0	MF 12	1/2"		PG 9
10,0				
11,0	MF 14	9/16"	G 1/4"	PG 11
12,0	MF 16	5/8"	G 3/8"	PG 13,5
14,0	MF 18	3/4"		
16,0	MF 20		G 1/2"	
18,0	MF 22 / MF 24	7/8" / 1"		PG 21







Magnetspäneheber

Der RUKO Magnetspäneheber zieht durch seinen haftstarken Magneten Metallspäne an. Durch Zurückziehen des Magneten im Gehäuse werden die Späne wieder fallen gelassen. Ideal zum Entfernen der Späne an schwer zugänglichen Stellen.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Benennung	Artikel-Nr.
Magnetspäneheber Länge 400,0 mm	108 202



Ratsche für RS4 / RS5e

Bei beengten Platzverhältnissen anstatt Griffstern verwendbar.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Benennung	Artikel-Nr.
Ratsche für RS4 / RS5e 3/8" Vierkant	108 205



Adapter für Magnetständerbohrmaschinen als Zusatz zum Gebrauch einer Ratsche

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Benennung	Artikel-Nr.
Adapter klein, passend für Magnetständerbohrmaschinen RS 4 / 5e / 10	108 164
Adapter groß, passend für Magnetständerbohrmaschinen RS 20 / 25e / 30e / 40e	108 165



Adapter für Gewindebohrer mit Weldonschaft ($^3/_4$ ") in Magnetständerbohrmaschinen RS 25e und RS 40e



Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Gewinde	DIN	Für Gewindebohrer Ø-Schaft mm	Vierkant mm	Artikel-Nr.
M 8	DIN 376	6,0		108 192
M 10	DIN 376	7,0	5,5	108 193
M 12	DIN 376	9,0	7,0	108 194
M 14	DIN 376	11,0	9,0	108 195
M 16	DIN 376	12,0	9,0	108 196

Gewinde	DIN	Für Gewindebohrer Ø-Schaft mm	Vierkant mm	Artikel-Nr.
M 18	DIN 376	14,0	11,0	108 197
M 20	DIN 376	16,0	12,0	108 198
M 22 / M 24	DIN 376	18,0	14,5	108 199
M 27	DIN 376	20,0	16,0	108 200
M 30	DIN 376	22,0	18,0	108 201



Spritzschutz für Magnetständerbohrmaschinen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Benennung	Artikel-Nr.
Spritzschutz groß, passend für Magnetständerbohrmaschinen RS30e, RS40e, RS130e, RS140e	108 203
Spritzschutz klein, passend für Magnetständerbohrmaschinen RS4, RS5e, RS10, RS20, RS25e, RS120, RS125e	108 204



Kühlmittelflaschen (RS 4 / 5e / 10 / 20 / 25e / 30e / 40e)

Verpackungseinheit: in Kartonverpackung

Benennung	Artikel-Nr.
Kühlmittelflasche mit Sprayer, 500 ml	108 101
Kühlmittelflasche mit Abstellhahn, 500 ml	108 122



Aufnahmehalter für Gewindebohrer M 27 und M 30 in Magnetständerbohrmaschinen RS 40e

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Benennung	Artikel-Nr.
Aufnahmehalter mit MK 3 Schaft für Gewindebohrer M 27	108 161
Aufnahmehalter mit MK 3 Schaft für Gewindebohrer M 30	108 162



Kühl- und Schmierstoffe

Die RUKO Kühl- und Schmierstoffe zeigen eine hervorragende Trennund Kühlwirkung. Sie erzeugen eine hohe Oberflächengüte und erhöhen die Werkzeugstandzeiten auch bei harten und spröden Materialien.











Kantenfräse RKF10

Technische Daten:

Maße L x T x H: 475,0 x 296,0 x 247,0 mm

1100 W Leistungsaufnahme:

230 V / 50 Hz, 110 V / 60 Hz Netzspannung:

Nulllast U/Min. 50 Hz / 3000 U/Min, 60 Hz / 3600 U/Min

Nettogewicht: 19,3 kg (42.46 Lbs) 60,0° / 12,7 mm 45,0° / 16,0 mm Winkeleinstellung:

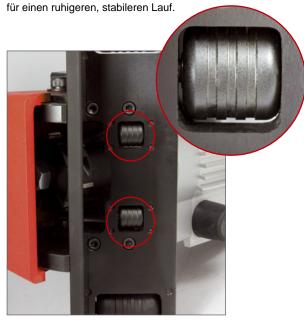
37,5° / 15,6 mm 30,0° / 14,0 mm 15,0° / 12,0 mm

Ausstattung:

- Torx-Schlüssel
- Hakenspannschlüssel
- Spindel-Sperrstift
- Werkzeugaufnahme
- HM-Schneidplatten 12 Stk.
- Sechskantschlüssel M 8
- Sechskantschlüssel M 3
- Ring-Maulschlüssel M 32
- Schlüssel 27,0 x 24,0 mm

Artikel-Nr.: 104 010 RKF



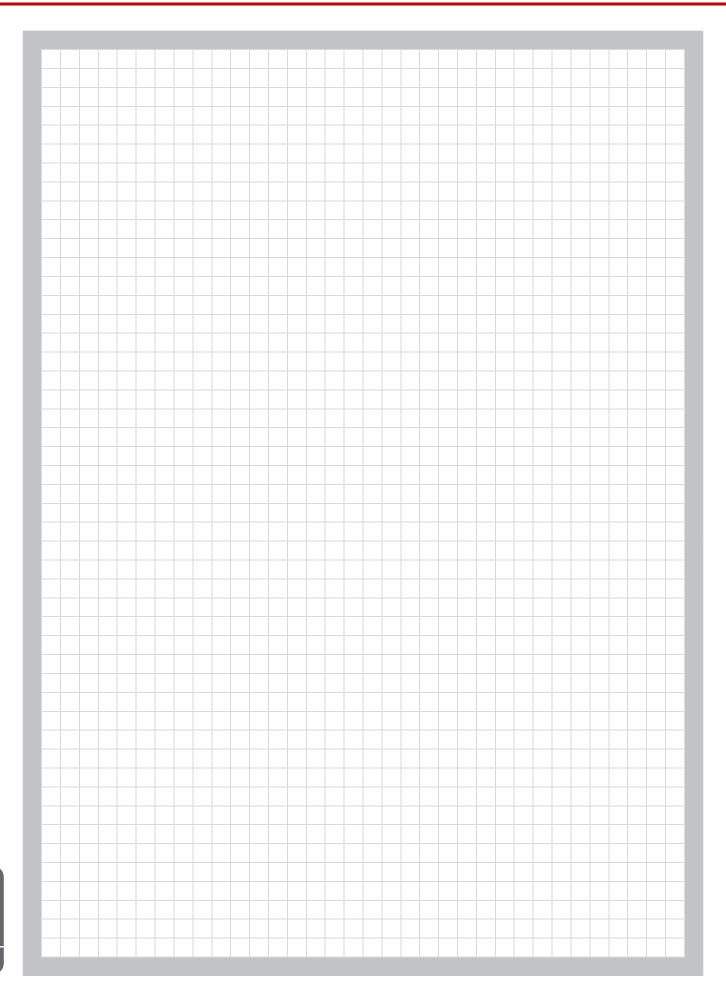




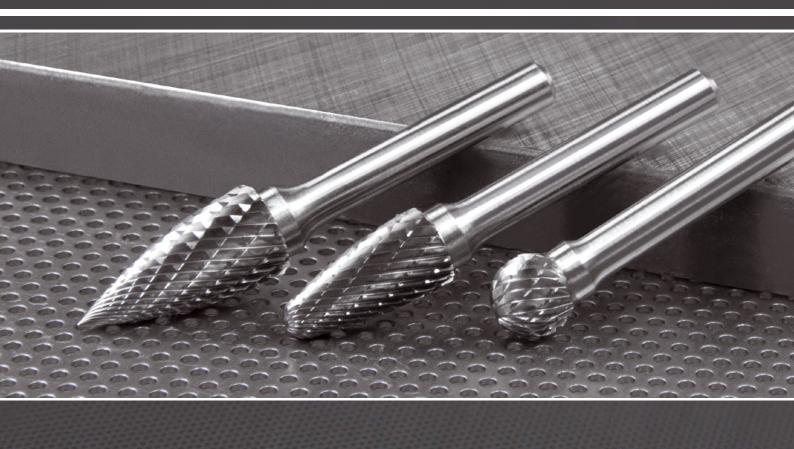












» FRÄSSTIFTE







Frässtifte

Die Frässtifte aus Hochleistungshartmetall bieten höchste Schneidkantenstabilität bei gleichzeitig hoher Zähigkeit der Schneiden.

Hartmetall-Frässtifte Aluminium

Frässtifte aus Hochleistungshartmetall mit Aluminium-Verzahnung. Einsatzgebiete: Ne-Metalle, Aluminium, Messing, Kupfer, Zink, Guß und Kunststoffe. Zum Entgraten, Kantenbrechen, Verputzen und zur Flächenbearbeitung.

Hartmetall-Frässtifte HM

Frässtifte aus Hochleistungshartmetall mit Kreuzverzahnung. Die Kreuzverzahnung ergibt eine höhere Spanleistung gegenüber der Einfachverzahnung. Dies wirkt sich insbesondere bei schwerzerspanbaren Werkstoffen positiv aus. Einsatzgebiete: für hochlegierte, rostbeständige, säurebeständige und hitzebeständige Stähle, Guß und Kunststoffe. Zum Entgraten, Kantenbrechen, Verputzen, Schweißnahtbearbeitung und Flächenbearbeitung.

Hartmetall-Frässtifte TiCN

Wie Hartmetall Frässtifte HM, mit Titan-Carbon-Nitrid Beschichtung. Durch die TiCN-Verschleißschutzbeschichtung erhöht sich die Oberflächenhärte des Werkzeuges auf ca. 3.000 HV / Mikrohärte und die Warmhärtebeständigkeit bis auf 400° C. Dadurch wird die Standzeit erhöht und die Produktivität gesteigert.

Einsatzgebiete: für hochlegierte, rostbeständige, säurebeständige und hitzebeständige Stähle, Guß und Kunststoffe. Zum Entgraten, Kantenbrechen, Verputzen, Schweißnahtbearbeitung und Flächenbearbeitung.



Übersicht der Symbole



Hartmetall



Kreuzverzahnung KVZ 4



Blanke Oberfläche





z.B. DIN 8033



Zahnung ALU



TiCN Beschichtung









Schlauchgröße



Zahnung



Mit Kreuzverzahnung



Mit Alu-Verzahnung





Verpackungseinheit: 25-teilig in Kartonverpackung







Produktbeschreibung









Form A Zylinder (ZYA) ohne Stirnverzahnung











Form A Zylinder (ZYA) mit Stirnverzahnung



DIN 8033







Form C Walzenrund (WRC)



DIN 8033







Form D Kugel (KUD)



DIN 8033







Form E Tropfen (TRE)



DIN 8033







Form F Rundbogen (RBF)



DIN 8033







Form G Spitzbogen (SPG)



DIN 8033







Form H Flamme (FLH)



DIN 8033







Form J Kegel 60° (KSJ)



DIN 8033







Form K Kegel 90° (KSK)



DIN 8033







Form L Rundkegel (KEL)



DIN 8033







Form M Spitzkegel (SKM)



DIN 8033







Form N Winkel (WKN)







Hartmetall-Frässtifte Form A Zylinder (ZYA) ohne Stirnverzahnung







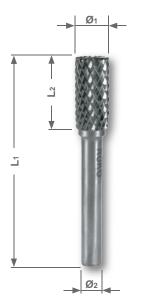


Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar Art. Nr.: 116 ... -25



Ø1 mm	L ₂ mm	Gesamtlänge L ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. Alu	Artikel-Nr. HM	Artikel-Nr. TiCN
3,0	14,0	38,0	3,0	_	116 046	_
6,0	18,0	58,0	6,0	_	116 010	116 010 TC
8,0	18,0	60,0	6,0	_	116 011	116 011 TC
10,0	20,0	60,0	6,0	_	116 012	116 012 TC
12,0	25,0	65,0	6,0	_	116 013	116 013 TC
16,0	25,0	65,0	6,0	_	116 014	_



Hartmetall-Frässtifte Form A Zylinder (ZYA) mit Stirnverzahnung









Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar Art. Nr.: 116 ... -25

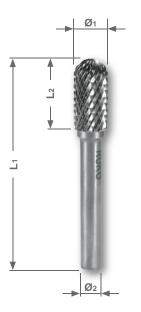


Ø ₁ mm	L ₂ mm	Gesamtlänge L ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. Alu	Artikel-Nr. HM	Artikel-Nr. TiCN
3,0	14,0	38,0	3,0	_	116 047	_
6,0	18,0	58,0	6,0	116 015 A	116 015	116 015 TC
8,0	18,0	60,0	6,0	_	116 016	116 016 TC
10,0	20,0	60,0	6,0	_	116 017	116 017 TC
12,0	25,0	65,0	6,0	116 018 A	116 018	116 018 TC
16,0	25,0	65,0	6,0	_	116 019	_









Hartmetall-Frässtifte Form C Walzenrund (WRC)







Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar Art. Nr.: 116 ... -25



Ø1 mm	L ₂ mm	Gesamtlänge L ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. Alu	Artikel-Nr. HM	Artikel-Nr. TiCN
3,0	14,0	38,0	3,0	_	116 048	_
6,0	18,0	56,0	6,0	116 020 A	116 020	116 020 TC
8,0	18,0	60,0	6,0	_	116 021	116 021 TC
10,0	20,0	60,0	6,0	_	116 022	116 022 TC
12,0	25,0	65,0	6,0	116 023 A	116 023	116 023 TC
16,0	25,0	65,0	6,0	_	116 024	_



Hartmetall-Frässtifte Form D Kugel (KUD)



Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar Art. Nr.: 116 ... -25



Ø1 mm	L2 mm	Gesamtlänge L ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. Alu	Artikel-Nr. HM	Artikel-Nr. TiCN
3,0	2,7	38,0	3,0	_	116 052	_
6,0	5,0	56,0	6,0	116 041 A	116 041	_
8,0	7,0	47,0	6,0	_	116 042	_
10,0	9,0	49,0	6,0	_	116 043	116 043 TC
12,0	11,0	51,0	6,0	116 044 A	116 044	_
16,0	15,0	54,0	6,0	_	116 045	_



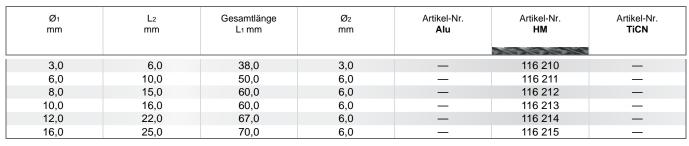


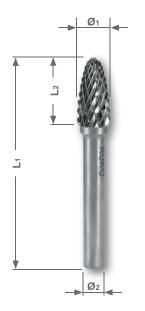
Hartmetall-Frässtifte Form E Tropfen (TRE)



Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar Art. Nr.: 116 ... -25





Hartmetall-Frässtifte Form F Rundbogen (RBF)



Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar Art. Nr.: 116 ... -25

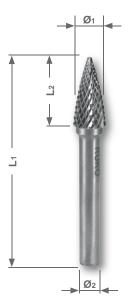


Ø ₁ mm	L2 mm	Gesamtlänge L ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. Alu	Artikel-Nr. HM	Artikel-Nr. TiCN
3,0	13,0	38,0	3,0	_	116 050	_
6,0	18,0	58,0	6,0	116 030 A	116 030	116 030 TC
8,0	18,0	60,0	6,0	_	116 031	116 031 TC
10,0	20,0	60,0	6,0	_	116 032	116 032 TC
12,0	25,0	65,0	6,0	116 033 A	116 033	116 033 TC
16,0	25,0	70,0	6,0	_	116 034	116 034 TC









Hartmetall-Frässtifte Form G Spitzbogen (SPG)







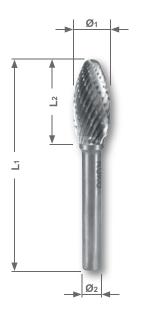


Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar Art. Nr.: 116 ... -25



Ø1 mm	L ₂ mm	Gesamtlänge L ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. Alu	Artikel-Nr. HM	Artikel-Nr. TiCN
3,0	13,0	38,0	3,0	_	116 049	_
6,0	18,0	58,0	6,0	116 025 A	116 025	116 025 TC
8,0	18,0	60,0	6,0	_	116 026	116 026 TC
10,0	20,0	60,0	6,0	_	116 027	116 027 TC
12,0	25,0	65,0	6,0	116 028 A	116 028	116 028 TC
16,0	25,0	70,0	6,0	_	116 029	116 029 TC



Hartmetall-Frässtifte Form H Flamme (FLH)











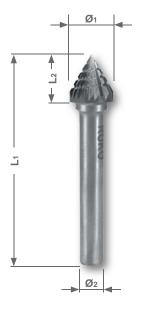
Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar Art. Nr.: 116 ... -25

Ø ₁ mm	L ₂ mm	Gesamtlänge L ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. Alu	Artikel-Nr. HM	Artikel-Nr. TiCN
3,0	6,0	38,0	3,0	_	116 216	_
6,0	14,0	50,0	6,0	_	116 217	_
8,0	20,0	65,0	6,0	_	116 218	_
10,0	20,0	65,0	6,0	_	116 219	_
12,0	32,0	77,0	6,0	_	116 220	_
16,0	36,0	82,0	6,0	_	116 221	_







Hartmetall-Frässtifte Form J Kegel 60° (KSJ)











Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar Art. Nr.: 116 ... -25

Ø1 mm	L2 mm	Gesamtlänge L ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. Alu	Artikel-Nr. HM	Artikel-Nr. TiCN
3,0	3,0	38,0	3,0	_	116 222	_
6,0	6,0	50,0	6,0	_	116 223	_
10,0	8,0	56,0	6,0	_	116 224	_
12,0	11,0	60,0	6,0	_	116 225	_
16,0	14,5	62,0	6,0	_	116 226	_



Hartmetall-Frässtifte Form K Kegel 90° (KSK)











Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar Auch als 25-teilige: Art. Nr.: 116 ... -25

Ø1 mm	L ₂ mm	Gesamtlänge L ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. Alu	Artikel-Nr. HM	Artikel-Nr. TiCN
3,0	3,0	38,0	3,0	_	116 227	_
6,0	3,0	50,0	6,0	_	116 228	_
10,0	5,0	53,0	6,0	_	116 229	_
12,0	7,0	55,0	6,0	_	116 230	_
16,0	8,0	57,0	6,0	_	116 231	_







Hartmetall-Frässtifte Form L Rundkegel (KEL)

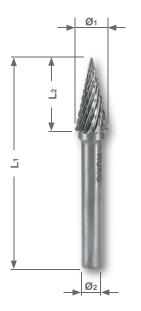


Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar Art. Nr.: 116 ... -25



Ø1 mm	L ₂ mm	Gesamtlänge L ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. Alu	Artikel-Nr. HM	Artikel-Nr. TiCN
3,0	14,0	38,0	3,0	_	116 232	_
6,0	18,0	50,0	6,0	116 233 A	116 233	_
8,0	25,0	70,0	6,0	_	116 234	_
10,0	20,0	65,0	6,0	116 235 A	116 235	_
12,0	32,0	77,0	6,0	116 236 A	116 236	_
16,0	33,0	78,0	6,0	_	116 237	_



Hartmetall-Frässtifte Form M Spitzkegel (SKM)









Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

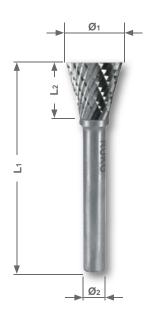
Auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar Art. Nr.: 116 ... -25



Ø ₁ mm	L ₂ mm	Gesamtlänge L ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. Alu	Artikel-Nr. HM	Artikel-Nr. TiCN
3,0	11,0	38,0	3,0	_	116 051	_
6,0	18,0	58,0	6,0	_	116 035	116 035 TC
8,0	18,0	60,0	6,0	_	116 036	116 036 TC
10,0	20,0	60,0	6,0	_	116 037	116 037 TC
12,0	25,0	65,0	6,0	_	116 038	116 038 TC
16,0	25,0	70,0	6,0	_	116 039	116 039 TC







Hartmetall-Frässtifte Form N Winkel (WKN)





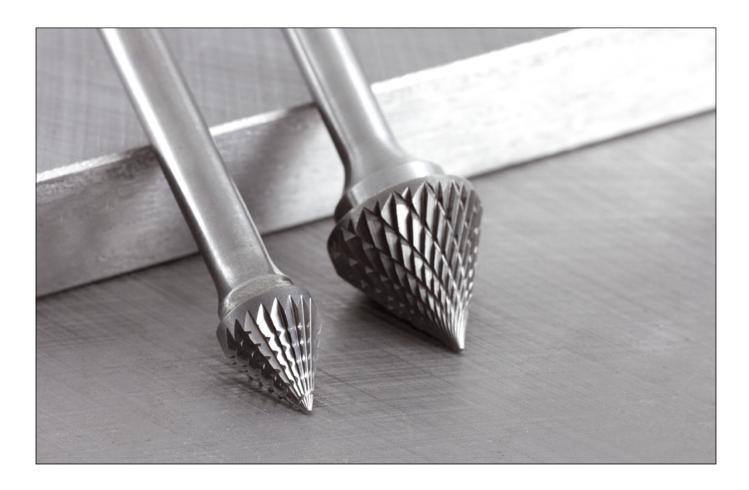




Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Auch als 25-teiliges Set in Kartonverpackung lieferbar Art. Nr.: 116 ... -25

Ø1 mm	L ₂ mm	Gesamtlänge L ₁ mm	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. Alu	Artikel-Nr. HM	Artikel-Nr. TiCN
3,0	5,0	38,0	3,0	_	116 238	_
6,0	8,0	50,0	6,0	_	116 239	_
10,0	10,0	55,0	6,0	_	116 240	_
12,0	13,0	58,0	6,0	_	116 241	_
16,0	19,0	64,0	6,0	_	116 242	_





1.10

Hartmetall-Frässtift-Sätze in Industriekassette

Benennung	Artikel-Nr.
10-teiliger Hartmetall-Frässtift-Satz HM 2 x Form A Zylinder (ZYA) ohne Stirnverzahnung Ø D1 10,0 / 12,0 mm 2 x Form C Walzenrund (WRC) Ø D1 10,0 / 12,0 mm 2 x Form G Spitzbogen (SPG) Ø D1 10,0 / 12,0 mm 2 x Form F Rundbogen (RBF) Ø D1 10,0 / 12,0 mm 1 x Form M Spitzkegel (SKM) Ø D1 12,0 mm 1 x Form D Kugel (KUD) Ø D1 12,0 mm	116 003
10-teiliger Hartmetall-Frässtift-Satz TiCN 2 x Form A Zylinder (ZYA) ohne Stirnverzahnung Ø D1 10,0 / 12,0 mm 2 x Form C Walzenrund (WRC) Ø D1 10,0 / 12,0 mm 2 x Form G Spitzbogen (SPG) Ø D1 10,0 / 12,0 mm 2 x Form F Rundbogen (RBF) Ø D1 10,0 / 12,0 mm 1 x Form M Spitzkegel (SKM) Ø D1 12,0 mm 1 x Form D Kugel (KUD) Ø D1 12,0 mm	116 003 TC
10-teiliger Hartmetall-Frässtift-Satz ALU 2 x Form A Zylinder (ZYA) mit Stirnverzahnung Ø D1 6,0 / 12,0 mm 2 x Form C Walzenrund (WRC) Ø D1 6,0 / 12,0 mm 2 x Form G Spitzbogen (SPG) Ø D1 6,0 / 12,0 mm 2 x Form F Rundbogen (RBF) Ø D1 6,0 / 12,0 mm 2 x Form D Kugel (KUD) Ø D1 6,0 / 12,0 mm	116 103 A



116 003



116 003 TC

Hartmetall-Frässtift-Sätze in ABS-Kunststoffkassette

Benennung	Artikel-Nr.
10-teiliger Hartmetall-Frässtift-Satz HM 2 x Form A Zylinder (ZYA) ohne Stirnverzahnung Ø D1 10,0 / 12,0 mm 2 x Form C Walzenrund (WRC) Ø D1 10,0 / 12,0 mm 2 x Form G Spitzbogen (SPG) Ø D1 10,0 / 12,0 mm 2 x Form F Rundbogen (RBF) Ø D1 10,0 / 12,0 mm 1 x Form M Spitzkegel (SKM) Ø D1 12,0 mm 1 x Form D Kugel (KUD) Ø D1 12,0 mm	116 003 RO
10-teiliger Hartmetall-Frässtift-Satz TiCN 2 x Form A Zylinder (ZYA) ohne Stirnverzahnung Ø D1 10,0 / 12,0 mm 2 x Form C Walzenrund (WRC) Ø D1 10,0 / 12,0 mm 2 x Form G Spitzbogen (SPG) Ø D1 10,0 / 12,0 mm 2 x Form F Rundbogen (RBF) Ø D1 10,0 / 12,0 mm 1 x Form M Spitzkegel (SKM) Ø D1 12,0 mm 1 x Form D Kugel (KUD) Ø D1 12,0 mm	116 003 TCRO
10-teiliger Hartmetall-Frässtift-Satz ALU 2 x Form A Zylinder (ZYA) mit Stirnverzahnung Ø D1 6,0 / 12,0 mm 2 x Form C Walzenrund (WRC) Ø D1 6,0 / 12,0 mm 2 x Form G Spitzbogen (SPG) Ø D1 6,0 / 12,0 mm 2 x Form F Rundbogen (RBF) Ø D1 6,0 / 12,0 mm 2 x Form D Kugel (KUD) Ø D1 6,0 / 12,0 mm	116 103 ARO



116 003 RO



116 003 TCRO

1.10

Hartmetall-Frässtift-Module im praktischen Verkaufsdisplay

Benennung	Artikel-Nr.
35-teiliges Hartmetall-Frässtifte-Modul HM im praktischen Verkaufsdisplay je 1 x Ø D1 6,0 mm - 8,0 mm - 10,0 mm - 12,0 mm - 16,0 mm 5 Frässtifte Form A Zylinder (ZYA) mit Stirnverzahnung 5 Frässtifte Form A Zylinder (ZYA) ohne Stirnverzahnung 5 Frässtifte Form C Walzenrund (WRC) 5 Frässtifte Form G Spitzbogen (SPG) 5 Frässtifte Form F Rundbogen (RBF) 5 Frässtifte Form M Spitzkegel (SKM) 5 Frässtifte Form D Kugel (KUD)	116 008
35-teiliges Hartmetall-Frässtifte-Modul TiCN im praktischen Verkaufsdisplay je 1 x Ø D1 6,0 mm - 8,0 mm - 10,0 mm - 12,0 mm - 16,0 mm 5 Frässtifte Form A Zylinder (ZYA) mit Stirnverzahnung 5 Frässtifte Form A Zylinder (ZYA) ohne Stirnverzahnung 5 Frässtifte Form C Walzenrund (WRC) 5 Frässtifte Form G Spitzbogen (SPG) 5 Frässtifte Form F Rundbogen (RBF) 5 Frässtifte Form M Spitzkegel (SKM) 5 Frässtifte Form D Kugel (KUD)	116 008 TC



116 008

Hartmetall-Frässtifte-Sätze in Mini-Boxen

Benennung	Artikel-Nr.
3-teiliger Hartmetall-Frässtifte-Satz in Mini-Box je 1x Ø 10,0 mm 1 Frässtift Form A, Zylinder (ZYA) mit Stirnverzahnung 1 Frässtift Form G, Spitzbogen (SPG) 1 Frässtift Form D, Kugel (KUD)	116 001
10-teiliger Hartmetall-Frässtifte-Satz in Mini-Box je 1x Ø D1 6,0 + Ø D1 12,0 mm 2 Frässtifte Form A, Zylinder (ZYA) mit Stirnverzahnung 2 Frässtifte Form C, Walzenrund (WRC) 2 Frässtifte Form G, Spitzbogen (SPG) 2 Frässtifte Form F, Rundbogen (RBF) 2 Frässtifte Form D, Kugel (KUD)	116 002
5-teiliger Hartmetall-Frässtifte-Satz in Mini-Box je 1x Ø D1 10,0 mm 1 Frässtift Form A, Zylinder (ZYA) mit Stirnverzahnung 1 Frässtift Form C, Walzenrund (WRC) 1 Frässtift Form G, Spitzbogen (SPG) 1 Frässtift Form F, Rundbogen (RBF) 1 Frässtift Form D, Kugel (KUD)	116 004



116 002



116 004







Druckluftschleifer (kurz)













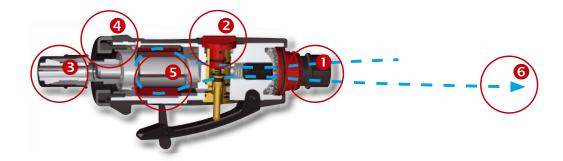


Der RUKO Druckluftschleifer in der kurzen Ausführung - Die kompakte, schnelle Maschine zum Entgraten, Polieren und zur Schweißnahtbearbeitung!

Der RUKO Druckluftschleifer verfügt über einen gummierten, rutschfesten Handgriff, der Vibrationen dämpft und den Anwender vor dem Abrutschen während des Arbeitens schützt. Die Drehzahl ist durch einen Regler oben am Werkzeug einstellbar. Er verfügt über eine Werkzeugaufnahme aus gehärtetem Stahl. Die Abluft wird durch den Handgriff mittels 360° Rotationsprinzip nach hinten abgeführt. Der RUKO Druckluftschleifer verfügt über einen integrierten Luftfilter, der den Motor vor Verunreinigungen schützt, die mit der Druckluft ins Innere gelangen könnten.

Benennung	L ₁ mm	L ₁ mm Ø Artikel-N	
Druckluftschleifer (kurz)	157,0	G 1/4"	116 100 L

- Luftfilter Drehzahlregler Aufnahme aus gehärtetem Stahl Gummierter, rutschfester Handgriff
- ⑤ Leistungsstarker Lamellenmotor ⑥ Abluftführung durch den Handgriff mittels 360° Rotationsprinzip







Druckluftschleifer (90° Winkelkopf)





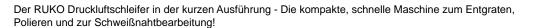








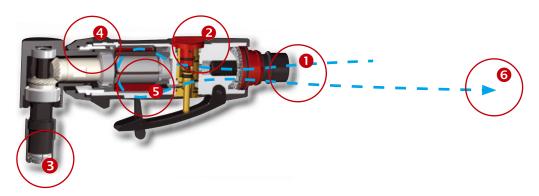




Der RUKO Druckluftschleifer verfügt über einen gummierten, rutschfesten Handgriff, der Vibrationen dämpft und den Anwender vor dem Abrutschen während des Arbeitens schützt. Die Drehzahl ist durch einen Regler oben am Werkzeug einstellbar. Er verfügt über eine Werkzeugaufnahme aus gehärtetem Stahl. Die Abluft wird durch den Handgriff mittels 360° Rotationsprinzip nach hinten abgeführt. Der RUKO Druckluftschleifer verfügt über einen integrierten Luftfilter, der den Motor vor Verunreinigungen schützt, die mit der Druckluft ins Innere gelangen könnten. Der 90° Winkelkopf erleichtert das Arbeiten an engen und schwer zugänglichen Stellen.

Benennung	L ₁ mm	Ø	Artikel-Nr.	
Druckluftschleifer (90°)	162,0	G 1/4"	116 110 L	

- Luftfilter Drehzahlregler Aufnahme aus gehärtetem Stahl Gummierter, rutschfester Handgriff
- Leistungsstarker Lamellenmotor Abluftführung durch den Handgriff mittels 360° Rotationsprinzip













Druckluftschleifer (115° Winkelkopf)













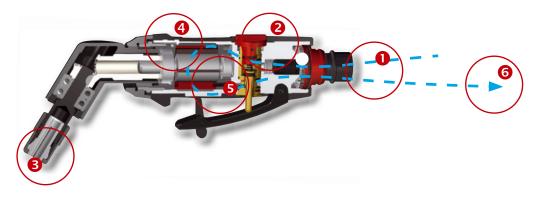


Der RUKO Druckluftschleifer mit 115° Winkelkopf - Die kompakte, schnelle Maschine zum Entgraten, Polieren und zur Schweißnahtbearbeitung!

Der RUKO Druckluftschleifer verfügt über einen gummierten, rutschfesten Handgriff, der Vibrationen dämpft und den Anwender vor dem Abrutschen während des Arbeitens schützt. Die Drehzahl ist durch einen Regler oben am Werkzeug einstellbar. Er verfügt über eine Werkzeugaufnahme aus gehärtetem Stahl. Die Abluft wird durch den Handgriff mittels 360° Rotationsprinzip nach hinten abgeführt. Der RUKO Druckluftschleifer verfügt über einen integrierten Luftfilter, der den Motor vor Verunreinigungen schützt, die mit der Druckluft ins Innere gelangen könnten. Der 115° Winkelkopf erleichtert das Arbeiten an engen und schwer zugänglichen Stellen.

Benennung	L ₁ mm	Ø	Artikel-Nr.	
Druckluftschleifer (115°)	201,0	G 1/4"	116 120 L	

- Luftfilter Drehzahlregler Aufnahme aus gehärtetem Stahl Gummierter, rutschfester Handgriff







1.10







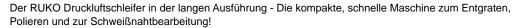








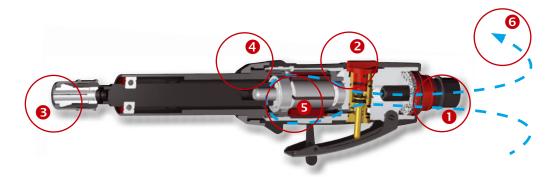




Der RUKO Druckluftschleifer verfügt über einen gummierten, rutschfesten Handgriff, der Vibrationen dämpft und den Anwender vor dem Abrutschen während des Arbeitens schützt. Die Drehzahl ist durch einen Regler oben am Werkzeug einstellbar. Er verfügt über eine Werkzeugaufnahme aus gehärtetem Stahl. Die Abluft wird durch den Handgriff mittels 360° Rotationsprinzip nach hinten abgeführt. Der RUKO Druckluftschleifer verfügt über einen integrierten Luftfilter, der den Motor vor Verunreinigungen schützt, die mit der Druckluft ins Innere gelangen könnten. Die Werkzeugverlängerung ermöglicht das Arbeiten an engen, schwer zugänglichen und tief liegenden Stellen.

Benennung	L ₁ mm	Ø	Artikel-Nr.	
Druckluftschleifer (lang)	257,0	G 1/4"	116 130 L	

- Luftfilter Drehzahlregler Aufnahme aus gehärtetem Stahl Gummierter, rutschfester Handgriff
- Leistungsstarker Lamellenmotor Abluftführung durch den Handgriff mittels 360° Rotationsprinzip











1.10

Druckluftschleifer-Satz mit Kupplungsstecker inklusive Frässtifte-Satz im Kunststoffkoffer

Benennung	Artikel-Nr.
12-teiliger Druckluftschleifer-Satz 1 Druckluftschleifer + 10-tlg. Hartmetall-Frässtifte-Satz in Mini-Box je 1x Ø D1 6,0 + 12,0 mm 2 Frässtifte Form A, Zylinder (ZYA) mit Stirnverzahnung 2 Frässtifte Form C, Walzenrund (WRC) 2 Frässtifte Form G, Spitzbogen (SPG) 2 Frässtifte Form F, Rundbogen (RBF) 2 Frässtifte Form D, Kugel (KUD) + Kupplungsstecker für Druckluftschleifer	116 100
5-teiliger Druckluftschleifer-Satz 1 Druckluftschleifer + 3-tlg. Hartmetall-Frässtifte-Satz in Mini-Box je 1x Ø 10,0 mm 1 Frässtift Form A, Zylinder (ZYA) mit Stirnverzahnung 1 Frässtift Form G, Spitzbogen (SPG) 1 Frässtift Form D, Kugel (KUD) + Kupplungsstecker für Druckluftschleifer	116 113



116 100



116 100-1

Zubehör für Druckluftschleifer-Satz

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Benennung	Artikel-Nr.
Druckluftschleifer 116 100 L + Kupplungsstecker 116 101 L	116 100 S
Ersatzrotor für Druckluftschleifer	116 100-1
Kupplungsstecker, Nennweite 7,2 mm mit Außengewinde G 1/4"	116 101 L
Spannzange 3,0 mm für Druckluftschleifer	116 121
Spannzange 1/4" für Druckluftschleifer	116 119



116 121



116 101 L

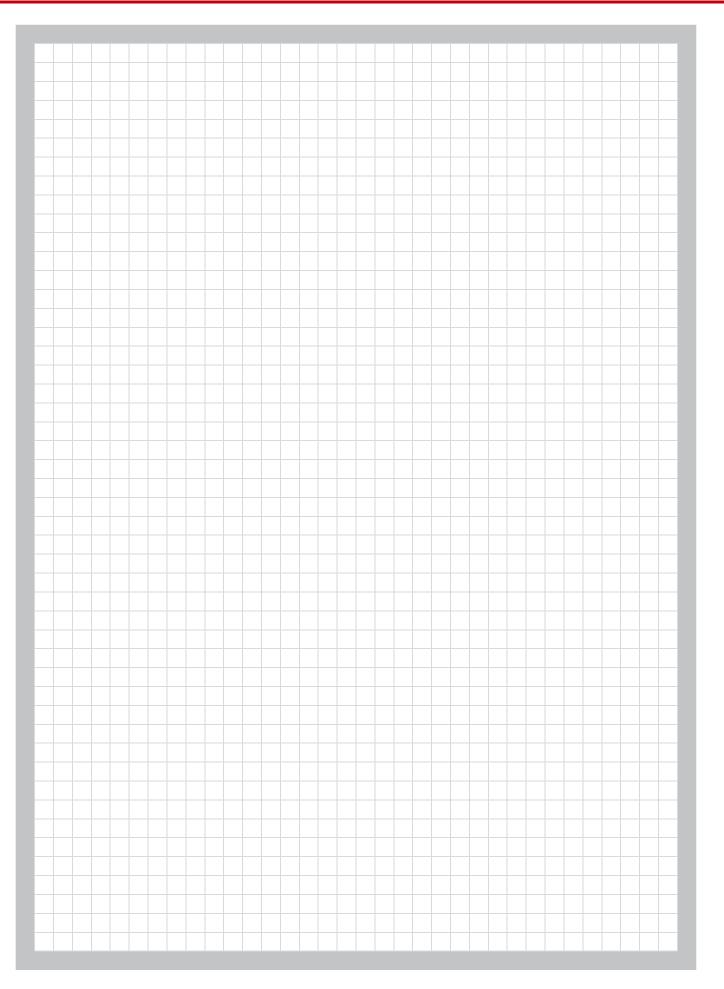
Drehzahlrichtwerte für Hartmetallfrässtifte

Werkstoffgruppen			Bearbeitungsfall	Zahnung	Schnittgeschwindigkeit
Stahl, Stahlguss	Ungehärtete, nicht vergütete Stähle bis 1200 N/mm² (< 38 HRC)	Baustähle, Kohlenstoffstähle, Werkzeugstähle, unlegierte Stähle, Einsatzstähle, Stahlguss	Grobes Zerspanen =	KVZ4	250 - 350 m/min
	Gehärtete, vergütete Stähle über 1200 N/mm² (> 38 HRC)	Werkzeugstähle, Vergütungsstähle, legierte Stähle, Stahlguss	hoher Materialabtrag	KVZ4	250 - 350 m/min
Edelstahl (INOX)	Rost- und säurebeständige Stähle	Austenitische und ferritische Edelstähle	Grobes Zerspanen = hoher Materialabtrag	KVZ4	250 - 350 m/min
NE-Metalle	Weiche NE-Metalle, Buntmetalle	Alu-Legierungen, Messing, Kupfer, Zink		Alu	600 - 900 m/min
	Harte NE-Metalle	Bronze, Titan/Titanlegierungen, harte Alu-Legierungen (hoher Si-Anteil)	Grobes Zerspanen = hoher Materialabtrag	KVZ4	250 - 350 m/min
	Hochwarmfeste Werkstoffe	Nickelbasis- und Kobaltbasislegie- rungen (Triebwerk- und Turbinenbau)		KVZ4	300 - 450 m/min
Gusseisen	Graues Gusseisen, weißes Gusseisen	Gusseisen mit Lamellengraphit, mit Kugelgraphit/Sphäroguss, weißer Temperguss, schwarzer Temperguss	Grobes Zerspanen = hoher Materialabtrag	Alu	600 - 900 m/min
Kunststoffe,	Faserverstärkte Kunststoffe,		Grobes Zerspanen = hoher Materialabtrag		500 4400 1
andere Werk- stoffe	thermoplastische Kunst- stoffe, Hartgummi		Feines Zerspanen = geringer Material-abtrag	Alu	500 - 1.100 m/min

Schnittgeschwindigkeit Vc = m/min	250	300	350	400	450	500	600	900
Ø mm	U/min							
2,0	40.000	48.000	56.000	64.000	72.000	80.000	95.000	143.000
4,0	20.000	24.000	28.000	32.000	36.000	40.000	48.000	72.000
6,0	13.000	16.000	19.000	21.000	24.000	27.000	32.000	48.000
8,0	10.000	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	24.000	36.000
10,0	8.000	10.000	11.000	13.000	14.000	16.000	19.000	29.000
12,0	7.000	8.000	9.000	11.000	12.000	13.000	16.000	24.000
16,0	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000	10.000	12.000	18.000









» LOCHSÄGEN







Lochsägen

HSS-G Lochsägen

Die RUKO HSS-G Lochsägen sind in Hand- und Säulenbohrmaschinen einsetzbar. Bei Säulenbohrmaschinen bitte nur manuellen Vorschub verwenden. Geeignet für Stahl (bis 800 N/mm²) und Stahlguß, Bunt- und Leichtmetalle, Kunststoffe, armierte Gewebe, Gipsund Leichtbauplatten.

Hartmetall Lochsägen Flachschnitt

Die RUKO Hartmetall-Lochsägen sind in Handund Säulenbohrmaschinen einsetzbar.

Bei Säulenbohrmaschinen bitte nur manuellen Vorschub verwenden. Geeignet für hochchromlegierte Stähle wie V2A und V4A (bis 2,0 mm), Stahl und Stahlguß, Bunt- und Leichtmetalle, Kunststoffe, armierte Gewebe, Gips- und Leichtbauplatten, Holzverarbeitung.

Hartmetall Mehrbereichslochsäge MBL

Die RUKO Hartmetall-Mehrbereichslochsägen MBL sind in Magnet- und Ständerbohrmaschinen bis max. 20,0 mm in Stahl einsetzbar.

Bei Handbohrmaschinen bis max. 6,0 mm in Stahl. Geeignet für hochchromlegierte Stähle wie V2A und V4A, legierte und unlegierte Stähle (bis max. 20,0 mm), Bunt- und Leichtmetalle, Kunststoffe (bis max. 28,0 mm). Anwendung: für Flachmaterial und Rohre, gewölbte Flächen, Überlappungsbohrungen möglich.

Anwendungshinweise:

- nicht für den Schlagbohrbetrieb geeignet
- mit leichtem und gleichmäßigem Anpressdruck anbohren
- Pendelbewegungen vermeiden
- Drehzahltabelle beachten
- Kühlmittel verwenden.



Übersicht der Symbole



Schnellarbeitsstahl



Schnellarbeitsstahl mit 8% Cobaltanteil, geschliffen



Hartmetall



Dreiflächenschaft z.B. ab Ø 4,0 mm



Variable Zahnung z. B. HSS



Feinverzahnung z.B. HSS Co 8



Schnitttiefe z.B. 10,0 mm



Schneidenwinkel Werksnorm



Schneiden Lochsägen



Blanke Oberfläche



Materialstärke z.B. 2,5 mm



rechtsschneidend

HSS-G Lochsägen

Eigenschaften:

- Führungsbohrer HSSE-Co 5
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- stabile Konstruktion
- Dreikantschaft
- auswechselbarer Führungsbohrer
- nachschleifbar
- Spanbrecher
- der Seitenschnitt sichert eine einfache Zerspanung, hohe Effizienz und Präzision beim Lochschneiden.

Hartmetall Lochsägen Flachschnitt

Eigenschaften:

- Führungsbohrer HSSE-Co 5
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- stabile Konstruktion
- · Lochsägen und Schaft einteilig
- Dreikantschaft
- mit Schnitttiefenbegrenzung
- positiver Spanwinkel mit speziell geschliffenen Schneiden
- Gute Spanabfuhr
- auswechselbarer Führungsbohrer
- nachschleifbare Hartmetallschneiden.

Hartmetall Mehrbereichslochsäge MBL

Eigenschaften:

- Führungsbohrer HSSE-Co 5
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- stabile Konstruktion
- · Aufnahmehalter mit Dreikantschaft
- auswechselbarer Führungsbohrer
- nachschleifbare Hartmetallschneiden.













Lochsägen HSS-G















Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø ₁ mm	Ø Zoll	PG	Rohrmaße Zoll	Ø ₂ mm	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück
12,0	15/32			8.0	128 012	1
13,0	732			8,0	128 013	1
14,0	9/16			8,0	128 014	1
15,0				10,0	128 015	1
16,0	5/8	PG 9		10,0	128 016	1
17,0				10,0	128 017	1
18,0				10,0	128 018	1
19,0	3/4		3/8	10,0	128 019	1
20,0				10,0	128 020	1
21,0				10,0	128 021	1
22,0			1/2	10,0	128 022	1
23,0				10,0	128 023	1
24,0	15/16			10,0	128 024	1
25,0				10,0	128 025	1
26,0				10,0	128 026	1
27,0	1 1/16			10,0	128 027	1
28,0	1 3/32			10,0	128 028	1
29,0			3/4	10,0	128 029	1
30,0	1 3/16			10,0	128 030	1
31,0	1 7/32			10,0	128 031	1
32,0	1 1/4			10,0	128 032	1
33,0				10,0	128 033	1
34,0				10,0	128 034	1

Ø ₁ mm	Ø Zoll	PG	Rohrmaße Zoll	Ø2 mm	Artikel-Nr. HSS	Inhalt Stück
35,0	1 3/8		1	10,0	128 035	1
36,0				10,0	128 036	1
37,0	1 7/16	PG 29		10,0	128 037	1
38,0	1 1/2			10,0	128 038	1
39,0				10,0	128 039	1
40,0	1 9/16			10,0	128 040	1
41,0	1 ⁵ / ₈			10,0	128 041	1
42,0				10,0	128 042	1
43,0	1 ¹¹ / ₁₆			10,0	128 043	1
44,0	1 3/4		1 1/4	10,0	128 044	1
45,0				10,0	128 045	1
46,0				10,0	128 046	1
47,0	1 ⁷ / ₈	PG 36		10,0	128 047	1
48,0				10,0	128 048	1
49,0				10,0	128 049	1
50,0	1 31/32			10,0	128 050	1
55,0				12,0	128 055	1
60,0	2 3/8	PG 48		12,0	128 060	1
65,0				12,0	128 065	1
70,0	2 3/4			12,0	128 070	1
75,0				12,0	128 075	1
80,0				12,0	128 080	1
						1

Zubehör für Lochsägen HSS-G

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung





Benennung	für Lochsägen Ø mm	Schaft	Magnetständer- bohrmaschine	Artikel-Nr.
Aufnahmehalter inklusive Führungsbohrer M 10 x 1,25 mm	12,0 - 14,0	Ø 8,0 mm	RS10	128 211
Aufnahmehalter inklusive Führungsbohrer M 12 x 1,25 mm	15,0 - 34,0	Ø 10,0 mm	RS10	128 212
Aufnahmehalter inklusive Führungsbohrer M 14 x 1,50 mm	35,0 - 50,0	Ø 10,0 mm	RS20 - RS40e	128 213
Aufnahmehalter inklusive Führungsbohrer M 16 x 1,50 mm	51,0 - 100,0	Ø 12,0 mm	RS20 - RS40e	128 214
Führungsstift Ø 6,0 x 52,0 mm	12,0 - 100,0	-	-	128 215
Auswurf-Feder	Ø > 20,0	-	-	128 216







Hartmetall-Lochsägen Flachschnitt

















Verpackungseinheit: einzeln in Kartonverpackung

Ø1 mm	Ø Zoll	Durchgangsmaße M + PG	Rohrmaße Zoll	Ø ₂ mm	Artikel-Nr.
					1000
16,0	5/8	~ PG 9		10,0	105 016
16,5		M 16		10,0	105 165
17,0				10,0	105 017
18,0				10,0	105 018
18,6		PG 11		10,0	105 186
19,0	3/4		3/8	10,0	105 019
20,0				10,0	105 020
20,4	13/16	M 20 / PG 13,5		10,0	105 204
21,0				10,0	105 021
22,0			1/2	10,0	105 022
22,5	7/8	PG 16		10,0	105 225
23,0				10,0	105 023
24,0	15/16			10,0	105 024
25,0				10,0	105 025
25,5	1	M 25		10,0	105 255
26,0				10,0	105 026
27,0	1 1/16			10,0	105 027
28,0	1 3/32			10,0	105 028
28,3	1 1/8	PG 21		10,0	105 283
29,0			3/4	10,0	105 029
30,0	1 3/16			10,0	105 030
32,0	1 1/4			10,0	105 032
32,5		M 32		10,0	105 325
34,0				10,0	105 034
35,0	1 3/8		1	10,0	105 035
36,0				10,0	105 036
37,0	1 7/16	PG 29		10,0	105 037
38,0	1 1/2			10,0	105 038

Ø ₁ mm	Ø Zoll	Durchgangsmaße M + PG	Rohrmaße Zoll	Ø ₂ mm	Artikel-Nr.
40,0	1 9/16			10,0	105 040
40,5		M 40		10,0	105 405
41,0	1 5/8			10,0	105 041
42,0				10,0	105 042
43,0	1 11/16			10,0	105 043
44,0	1 3/4		1 1/4	10,0	105 044
45,0				10,0	105 045
48,0				10,0	105 048
50,0	1 31/32			10,0	105 050
50,5		M 50		10,0	105 505
51,0	2		1 1/2	13,0	105 051
52,0				13,0	105 052
54,0	2 1/8	PG 42		13,0	105 054
55,0				13,0	105 055
57,0	2 1/4			13,0	105 057
60,0	2 3/8	~ PG 48		13,0	105 060
63,5	2 1/2	M 63	2	13,0	105 635
65,0				13,0	105 065
68,0				13,0	105 068
70,0	2 3/4			13,0	105 070
75,0				13,0	105 075
80,0				13,0	105 080
85,0				13,0	105 085
90,0				13,0	105 090
95,0	3 3/4			13,0	105 095
100,0				13,0	105 100
110,0				13,0	105 110
120,0				13,0	105 120



Hartmetall-Lochsägen Flachschnitt-Sätze im Kunststoffkoffer







Benennung	Artikel-Nr.	
7-teiliger Hartmetall-Lochsägen-Satz 5 Hartmetall Lochsägen Flachschnitt Ø 20,0 mm - 22,0 mm - 25,0 mm - 32,0 mm - 35,0 mm + 1 Schneidspray 50 ml Artikel-Nr. 101 010 + 1 Ersatz-Führungsbohrer 6,0 mm HSSE-Co 5 Artikel-Nr. 105 170	105 300	
6-teiliger Hartmetall-Lochsägen-Satz 4 Hartmetall Lochsägen Flachschnitt Ø 16,5 mm ≈ M 16, Ø 20,4 mm ≈ M 20 / PG 13,5, Ø 25,5 mm ≈ M 25, Ø 32,5 mm ≈ M 32 + 1 Schneidspray 50 ml Artikel-Nr. 101 010 + 1 Ersatz-Führungsbohrer 6,0 mm HSSE-Co 5 Artikel-Nr. 105 170	105 302	

Führungsbohrer für Hartmetall-Lochsägen Flachschnitt

Ausführung:

- HSSE-Co 5 geschliffen, Kreuzanschliff nach DIN 1412 C
- HM Hartmetall bestückte Schneiden

rechtsschneidend

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø mm	Länge mm	für Lochsägen Ø mm	für Lochsägen Schnitttiefe	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. Hartmetall
6,0	52,0	16,0 - 70,0	flach	105 170	105 172
8,0	52,0	75,0 - 150,0	flach	105 171	105 173
Auswurf-F	eder	105	174		



105 173

105 174





Hartmetall Mehrbereichslochsäge MBL

















 \varnothing 15,0 bis 30,0 mm aus einem Stück gefertigt. Komplett mit Führungsbohrer und Schlüssel.

 \emptyset 31,0 bis 100,0 mm Mehrbereichslochsägen MBL ohne Aufnahmehalter.

Ø 65,0 bis 100,0 mm empfehlen wir den Gebrauch von MK-Aufnahmen Artikel Nr. 113 203, 108 102 - 108 105.

Aufnahme: Gewinde M 18 x 6 P1,5

Verpackungseinheit: einzeln in Kartonverpackung

Ø ₁ mm	Ø Zoll	Rohrmaße Zoll	Ø ₂ mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
15,0			13,0 mm	113 015	1
16,0	5/8		13,0 mm	113 016	1
17,0			13,0 mm	113 017	1
18,0			13,0 mm	113 018	1
19,0	3/4	3/8	13,0 mm	113 019	1
20,0			13,0 mm	113 020	1
21,0			13,0 mm	113 021	1
22,0	7/8	1/2	13,0 mm	113 022	1
23,0			13,0 mm	113 023	1
24,0	15/16		13,0 mm	113 024	1
25,0	1		13,0 mm	113 025	1
26,0			13,0 mm	113 026	1
27,0	1 ¹ / ₁₆		13,0 mm	113 027	1
28,0	1 3/32		13,0 mm	113 028	1
29,0	1 ¹ / ₈	3/4	13,0 mm	113 029	1
30,0	1 3/16		13,0 mm	113 030	1
32.0	1 1/4		13.0 mm / MK 2/3	113 032	1

Ø ₁ mm	Ø Zoll	Rohrmaße Zoll	Ø ₂ mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
				100 m	
34,0			13,0 mm / MK 2/3	113 034	1
35,0	1 3/8	1	13,0 mm / MK 2/3	113 035	1
36,0			13,0 mm / MK 2/3	113 036	1
38,0	1 1/2		13,0 mm / MK 2/3	113 038	1
40,0			13,0 mm / MK 2/3	113 040	1
42,0			13,0 mm / MK 2/3	113 042	1
44,0	1 3/4	1 1/4	13,0 mm / MK 2/3	113 044	1
45,0			13,0 mm / MK 2/3	113 045	1
50,0			13,0 mm / MK 2/3	113 050	1
55,0			13,0 mm / MK 2/3	113 055	1
60,0	2 3/8		13,0 mm / MK 2/3	113 060	1
65,0			13,0 mm / MK 2/3	113 065	1
68,0			13,0 mm / MK 2/3	113 068	1
70,0	2 3/4		13,0 mm / MK 2/3	113 070	1
75,0			13,0 mm / MK 2/3	113 075	1
80,0			13,0 mm / MK 2/3	113 080	1
100.0			13.0 mm / MK 2/3	113 100	1

Führungsbohrer für Mehrbereichslochsägen MBL

Ausführung

- HSSE-Co 5 geschliffen, Kreuzanschliff nach DIN 1412 C
- HM Hartmetall bestückte Schneiden

rechtsschneidend

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø mm	Länge mm	für Lochsägen MBL Ø mm	Artikel-Nr. HSSE-Co 5	Artikel-Nr. Hartmetall	Inhalt Stück
6,0	80,0	15,0 - 100,0	113 216	113 217	1
Ausw	Auswurf-Feder			218	1





Aufnahmehalter für Mehrbereichslochsägen MBL mit Gewindeaufnahme M18 x 6 P1,5

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung



Benennung	für Lochsägen MBL Ø mm	Schaft	Magnetständer- bohrmaschine	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
Aufnahmehalter inklusive Führungsbohrer Artikel-Nr. 113 216	31,0 - 100,0	Ø 13,0 mm	RS10	113 201	1
Aufnahmehalter inklusive Führungsbohrer Artikel-Nr. 113 216	31,0 - 100,0	MK 2	RS20 / RS25e	113 203	1



Aufnahmehalter für Mehrbereichslochsägen MBL mit Gewindeaufnahme M18 x 6 P1,5

Verpackungseinheit: in Kartonverpackung



Benennung	für Lochsägen MBL Ø mm	Schaft	Magnetständer- bohrmaschine	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
Aufnahmehalter inklusive Adapter ArtNr. 108 108, Führungsstift ArtNr. 108 110 und Kühlmittelflasche mit Schlauch ArtNr. 108 101	31,0 - 100,0	MK 2	RS20 / RS25e	108 102	1
Aufnahmehalter mit Innenkühlung inklusive Adapter ArtNr. 108 108 und Führungsstift ArtNr. 108 110	31,0 - 100,0	MK 2	RS20 / RS25e	108 104	1
Aufnahmehalter inklusive Adapter ArtNr. 108 108, Führungsstift ArtNr. 108 110 und Kühlmittelflasche mit Schlauch ArtNr. 108 101	31,0 - 100,0	MK 3	RS30e / RS40e	108 103	1
Aufnahmehalter mit Innenkühlung inklusive Adapter ArtNr. 108 108 und Führungsstift ArtNr. 108 110	31,0 - 100,0	MK 3	RS30e / RS40e	108 105	1

Adapter für Mehrbereichslochsägen MBL mit Gewindeaufnahme M 18 x 6 P1,5

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Benennung	für Lochsägen MBL Ø mm	Artikel-Nr.	Inhalt Stück
Adapter mit Weldonschaft 3/4"	31,0 - 100,0	108 108	1
Auswerferstift Ø 6,35 x 118,0 mm	31,0 - 100,0	108 110	1







Lochsägen

Die RUKO Bimetall-Lochsägen sind in Hand- und Säulenbohrmaschinen einsetzbar. Bei Säulenbohrmaschinen bitte nur manuellen Vorschub verwenden.

Bimetall-Lochsägen HSS mit variabler Zahnung

Bei leicht zerspanbaren Werkstoffen sorgt die variable Zahnung für einen gleichmäßigeren Schnitt und geringeren Kraftaufwand. Durch die geringere Vibration und Wärmeentwicklung beim Schneiden wird eine bis zu dreifache Standzeiterhöhung erzielt. Geeignet für unlegierten Stahl (bis 700 N/mm² Festigkeit), Bunt- und Leichtmetalle, Kunststoffe, Gips-, Leichtbau-, Faser-, Sperrholzplatten und Holzverarbeitung.

Bimetall-Lochsägen HSSE-Co 8 mit Feinverzahnung

Die Feinverzahnung ist besonders gut für Metalle geeignet. Sie sorgt für einen ruhigeren Lauf und geringeren Kraft-aufwand. Durch die geringere Wärmeentwicklung beim Schneiden wird die Standzeit besonders bei Metallen erhöht. Geeignet für unlegierte und legierte Stähle (bis 1000 N/mm² Festigkeit), hochchromlegierte Stähle wie VA, rost-und säurebeständige Stähle, Bunt- und Leichtmetalle.

Eigenschaften:

- hohe Rundlaufgenauigkeit
- stabile Konstruktion
- Lochsägen und Schaft zweiteilig, dadurch schnellerer Zusammenbau und Wechsel der verschiedenen Lochsägendurchmesser
- positiver Span- und Schnittwinkel sorgen für einen aggressiveren Schnitt
- die Zahnung ist auf einem K\u00f6rper aus Spezialstahl aufgeschwei\u00dft
- gute Spanabfuhr
- seitliche Schlitze im Körper helfen beim Entnehmen der ausgeschnittenen Teile
- auswechselbarer Zentrierbohrer

Anwendungshinweise:

- nicht für den Schlagbohrbetrieb geeignet
- mit leichtem und gleichmäßigem Anpressdruck anbohren
- Pendelbewegungen vermeiden
- Drehzahltabelle beachten
- · Kühlmittel verwenden









Bimetall-Lochsägen HSS mit variabler Zahnung / HSSE-Co 8 mit Feinverzahnung













Körper: Spezialstahl

Verpackungseinheit: einzeln in Kartonverpackung

Ø mm	Ø Zoll	Durchgangs- maße PG	Rohrmaße Zoll	Für Aufnahmehalter	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 8
"""	2011	maise i G	2011	Admanmentation	1100	11002 00 0
140	9/40			01 / 0 1 / 0 E	106 014	126.014
14,0	^{9/} 16	~ PG 9		A1/A4/A5		126 014
16,0	5/8	~ PG 9		A1/A4/A5	106 016	126 016
17,0	27	DO 44	27	A1/A4/A5	106 017	126 017
19,0	3/4	~ PG 11	3/8	A1/A4/A5	106 019	126 019
20,0		DO 40 5		A1/A4/A5	106 020	126 020
21,0	7/	~ PG 13,5	47	A1/A4/A5	106 021	126 021
22,0	7/8	50.40	1/2	A1/A4/A5	106 022	126 022
24,0	15/16	~ PG 16		A1/A4/A5	106 024	126 024
25,0	1			A1/A4/A5	106 025	126 025
27,0	1 1/16			A1/A4/A5	106 027	126 027
28,0	1 3/32	2001	0.4	A1/A4/A5	106 028	126 028
29,0	1 1/8	~ PG 21	3/4	A1/A4/A5	106 029	126 029
30,0	1 ³ / ₁₆			A1/A4/A5	106 030	126 030
32,0	1 ¹ / ₄			A2/A6/A7	106 032	126 032
33,0				A2/A6/A7	106 033	126 033
35,0	1 3/8		1	A2/A6/A7	106 035	126 035
36,0				A2/A6/A7	106 036	126 036
37,0		PG 29		A2/A6/A7	106 037	126 037
38,0	1 1/2			A2/A6/A7	106 038	126 038
40,0				A2/A6/A7	106 040	126 040
41,0	1 5/8			A2/A6/A7	106 041	126 041
43,0	1 11/16		4.47	A2/A6/A7	106 043	126 043
44,0	1 3/4		1 ¹ / ₄	A2/A6/A7	106 044	126 044
46,0	1 ¹³ / ₁₆	DO 00		A2/A6/A7	106 046	126 046
48,0	1 ⁷ / ₈	~ PG 36		A2/A6/A7	106 048	126 048
50,0	0		4.1/	A2/A6/A7	106 050	126 050
51,0	2		1 1/2	A2/A6/A7	106 051	126 051
52,0	2 1/8	PG 42		A2/A6/A7	106 052	126 052
54,0	2 1/8	FG 42		A2/A6/A7	106 054	126 054
55,0 57,0	2 1/4			A2/A6/A7 A2/A6/A7	106 055 106 057	126 055 126 057
59,0	2 '/4			A2/A6/A7	106 057	126 057
60,0	2 3/8	~ PG 48		A2/A6/A7	106 059	126 060
63,0	2 78	1 0 40		A2/A6/A7	106 063	126 063
64,0	2 1/2		2	A2/A6/A7	106 064	126 064
65,0	- 12		_	A2/A6/A7	106 065	126 065
67,0	2 5/8			A2/A6/A7	106 067	126 067
68,0	0			A2/A6/A7	106 068	126 068
70,0	2 3/4			A2/A6/A7	106 070	126 070
73,0	2 7/8			A2/A6/A7	106 073	126 073
76,0	3		2 1/2	A2/A6/A7	106 076	126 076
79,0	3 1/8			A2/A6/A7	106 079	126 079
83,0	3 1/4			A2/A6/A7	106 083	126 083
86,0	3 3/8			A2/A6/A7	106 086	126 086
89,0	3 1/2			A2/A6/A7	106 089	126 089
92,0	3 5/8		3	A2/A6/A7	106 092	126 092
95,0	3 3/4			A2/A6/A7	106 095	126 095
98,0	3 7/8			A2/A6/A7	106 098	126 098
102,0	4			A2/A6/A7	106 102	126 102
105,0			3 1/2	A2/A6/A7	106 105	126 105
108,0	4 1/4			A2/A6/A7	106 108	126 108
111,0	4 3/8			A2/A6/A7	106 111	126 111
114,0	4 1/2		4	A2/A6/A7	106 114	126 114
121,0	4 3/4			A2/A6/A7	106 121	126 121
127,0	5			A2/A6/A7	106 127	126 127
133,0				A2/A6/A7	106 133	126 133
140,0	5 1/2			A2/A6/A7	106 140	126 140
152,0	6			A2/A6/A7	106 152	126 152
160,0	6 ⁵ / ₁₆			A2/A6/A7	106 160	126 160
168,0	6 5/8			A2/A6/A7	106 168	126 168
177,0	ρ1/.			A2/A6/A7	106 177	126 177
210,0	8 1/4			A2/A6/A7	106 200	126 200





Aufnahmehalter inklusive Führungsbohrer für Bimetall-Lochsägen HSS und HSSE-Co 8

Verpackungseinheit: einzeln in Kartonverpackung

106 201 + 106 210





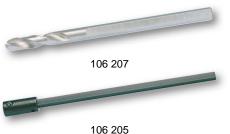
Bimetall-Lochsägen Ø mm	Aufnahmehalter Typ	Schaft Ø mm	Schaft Form	Gewinde	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS Co
14,0 - 30,0	A1	11,0	\bigcirc	1/2" x 20	106 201	126 201
32,0 - 210,0	A2	11,0	\bigcirc	⁵ / ₈ " x 18	106 202	126 202
14,0 - 30,0	A4	6,0	0	1/2" x 20	106 204	126 204
14,0 - 30,0	A5	9,5	\bigcirc	¹ / ₂ " x 20	106 210	126 210
32,0 - 210,0	A6	9,5	\bigcirc	5/8" x 18	106 209	126 209
32,0 - 210,0	A7	10,0	SDS-Plus	5/ ₈ " x 18	106 211	126 211

106 202 + 106 209

Zubehör für Bimetall-Lochsägen HSS und HSSE-Co 8

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung







106 204

Benennung	Aufnahmehalter Typ	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSS Co
Adapter zur Aufnahme von HSS und HSSE-Co 8 Bimetall-Lochsägen ab Ø 32,0 bis Ø 210,0 mm	A1/A4/A5	106 212	_
Führungsbohrer HSS / HSSE-Co 5, geschliffen Ø 6,35 x 102,0 mm mit Kreuzanschliff nach DIN 1412 C	A4	106 207	126 207
Führungsbohrer HSS / HSSE-Co 5, geschliffen Ø 6,35 x 82,0 mm mit Kreuzanschliff nach DIN 1412 C	A1/A2/A5/ A6/A7	106 206	126 206
Verlängerung 300,0 mm, Schaftform ◯11,0 mm	A1/A2	106 205	_
Auswurf-Feder	_	106 208	_

Bimetall-Lochsägen-Sätze HSS / HSSE-Co 8 im Kunststoffkoffer











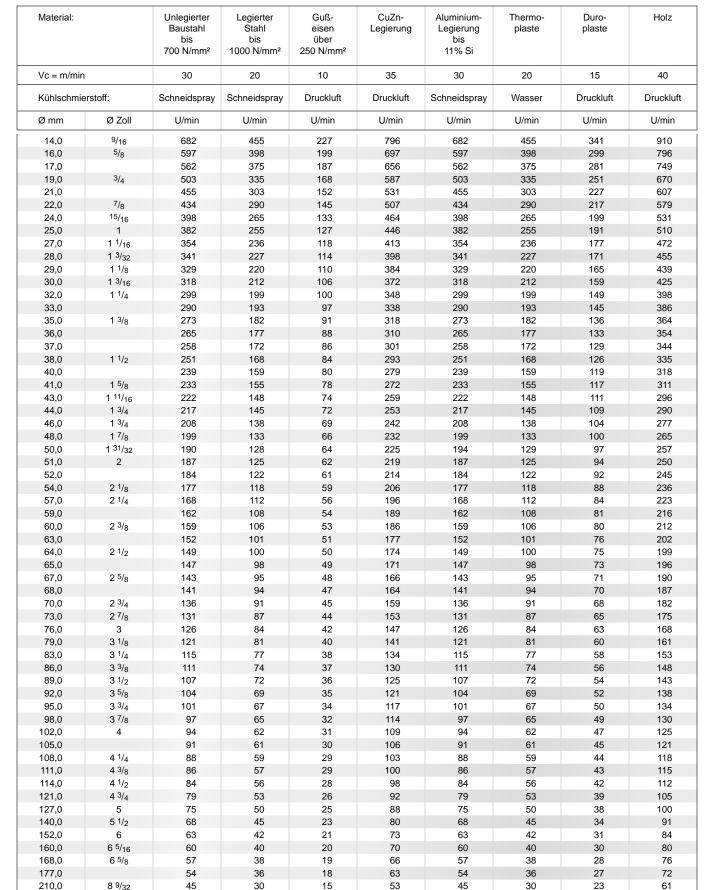




Тур	Benennung	Artikel-Nr. HSS	Artikel-Nr. HSSE-Co 8
PK 1 Sanitär	8-teiliger Bimetall-Lochsägen-Satz für Sanitärinstallation 6 Lochsägen Ø 19,0 - 22,0 - 29,0 - 38,0 - 44,0 - 57,0 mm + 2 Aufnahmehalter A2 + A4	106 301	126 301
PK 2 Sanitär	11-teiliger Bimetall-Lochsägen-Satz für Sanitärinstallation 9 Lochsägen Ø 19,0 - 22,0 - 29,0 - 35,0 - 38,0 - 44,0 - 51,0 - 57,0 - 64,0 mm + 2 Aufnahmehalter A2 + A4	106 306	126 306
EK 1 Elektro	8-teiliger Bimetall-Lochsägen-Satz für Elektroinstallation 6 Lochsägen Ø 22,0 - 29,0 - 35,0 - 44,0 - 51,0 - 64,0 mm + 2 Aufnahmehalter A2 + A4	106 305	126 305
EK 2 Elektro	8-teiliger Bimetall-Lochsägen-Satz für Elektroinstallation 6 Lochsägen Ø 22,0 - 29,0 - 35,0 - 44,0 - 51,0 - 68,0 mm + 2 Aufnahmehalter A2 + A4	106 302	126 302
Universal	12-teiliger Bimetall-Lochsägen-Satz 10 Lochsägen Ø 19,0 - 22,0 - 25,0 - 29,0 - 35,0 - 38,0 - 44,0 - 51,0 - 57,0 - 64,0 mm + 2 Aufnahmehalter A2 + A4	106 303	126 303
Super	12-teiliger Bimetall-Lochsägen-Satz 10 Lochsägen Ø 22,0 - 25,0 - 32,0 - 35,0 - 41,0 - 44,0 - 51,0 - 54,0 - 60,0 - 68,0 mm + 2 Aufnahmehalter A2 + A4	106 304	126 304
Premium	19-teiliger Bimetall-Lochsägen-Satz 15 Lochsägen Ø 16,0 - 19,0 - 21,0 - 24,0 - 25,0 - 29,0 - 32,0 - 37,0 - 40,0 - 48,0 - 51,0 - 54,0 - 60,0 - 73,0 - 83,0 mm + 2 Aufnahmehalter A1 + A2 + 1 Führungsbohrer HSS Ø 6,35 mm x 82,0 mm + 1 Verlängerung 300,0 mm, Aufnahme für A1 + A2	106 318	126 318



Drehzahlrichtwerte für Bimetall-Lochsägen HSS / HSSE-Co 8



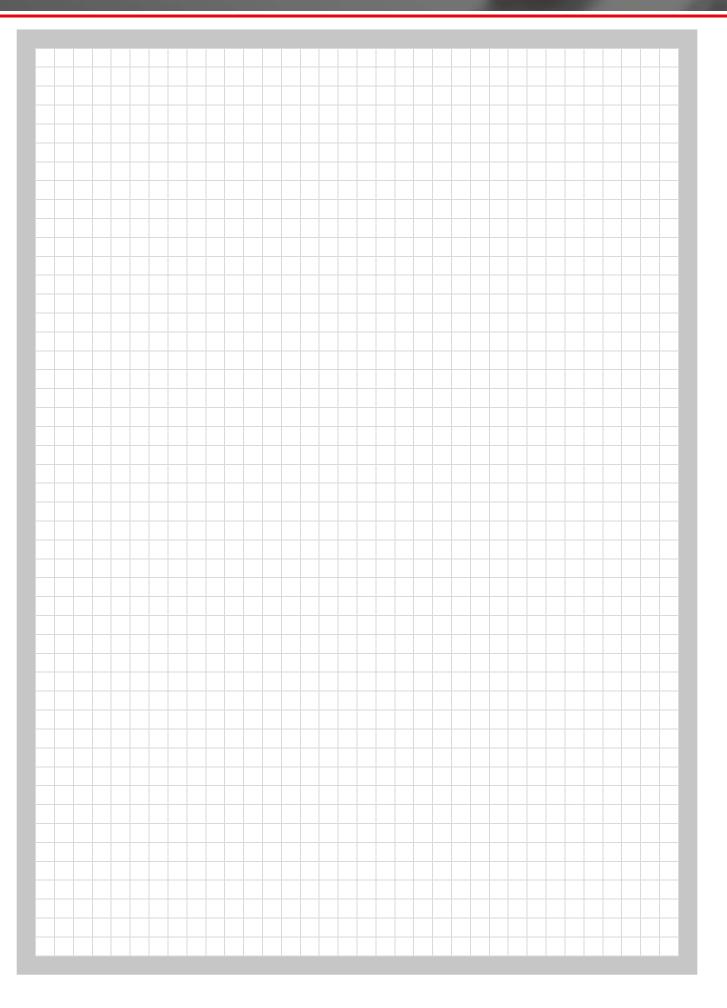


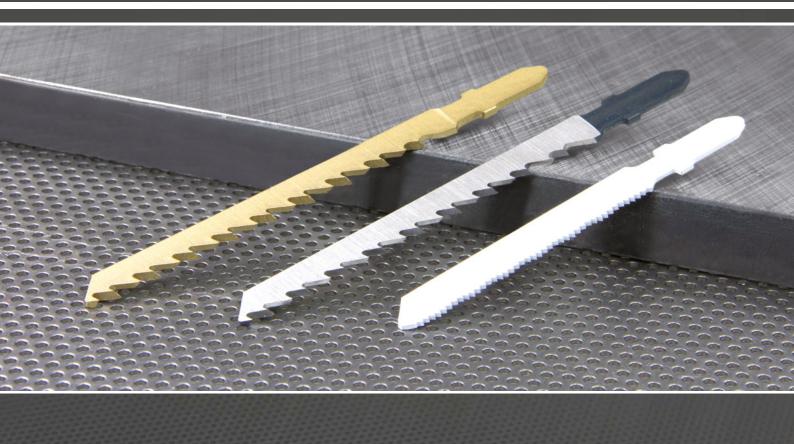
Drehzahlrichtwerte für Hartmetall-Lochsägen

Material:		Unlegierter Baustahl bis 700 N/mm²	Legierter Stahl bis 1000 N/mm²	Guß- eisen über 250 N/mm²	CuZn- Legierung	Aluminium- Legierung bis 11% Si	Thermo- plaste	Duro- plaste	Holz
Vc = m/min	1	30	20	10	60	35	30	20	15
Kühlschmie	erstoff:	Schneidspray	Schneidspray	Druckluft	Druckluft	Schneidspray	Wasser	Druckluft	Druckluft
Ø mm	Ø Zoll	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
16,0	5/8	995	697	796	1194	1194	896	796	995
16,5		965	676	772	1158	1158	869	772	965
17,0		937	656	749	1124	1124	843	749	937
18,0		885	619	708	1062	1062	796	708	885
18,6		856	599	685	1027	1027	770	685	856
19,0	3/4	838	587	670	1006	1006	754	670	838
20,0		796	557	637	955	955	717	637	796
20,4	13/16	781	546	624	937	937	703	624	781
21,0		758	531	607	910	910	682	607	758
22,0	7/	724	507	579	869	869	651	579	724
22,5	7/8	708	495	566	849	849	637	566	708
23,0	15/	692	485	554	831	831	623	554	692
24,0	¹⁵ / ₁₆	663	464	531	796	796	597	531	663
25,0	1	637	446 437	510 500	764 749	764 749	573 562	510	637 624
25,5 26,0		624 612	437	490	749 735	749	562 551	500 490	612
26,0	1 1/16	590	429	490 472	735 708	735	531	490 472	590
27,0	1 ¹ /16 1 ³ / ₃₂	569	398	472 455	708 682	708 682	512	472 455	569
28,3	1 1/8	563	394	450	675	675	506	450	563
29,0	1 78	549	384	439	659	659	494	439	549
30,0	1 3/16	531	372	425	637	637	478	425	531
31,0	1 7/32	514	360	411	616	616	462	411	514
32,0	1 1/4	498	348	398	597	597	448	398	498
32,5	1 /4	490	343	392	588	588	441	392	490
33,0		483	338	386	579	579	434	386	483
34,0		468	328	375	562	562	422	375	468
35,0	1 3/8	455	318	364	546	546	409	364	455
36,0	. ,0	442	310	354	531	531	398	354	442
37,0	1 7/16	430	301	344	516	516	387	344	430
38,0	1 1/2	419	293	335	503	503	377	335	419
39,0		408	286	327	490	490	367	327	408
40,0	1 ⁹ / ₁₆	398	279	318	478	478	358	318	398
40,5		393	275	315	472	472	354	315	393
41,0	1 5/8	388	272	311	466	466	350	311	388
42,0		379	265	303	455	455	341	303	379
43,0	1 11/16	370	259	296	444	444	333	296	370
44,0	1 3/4	362	253	290	434	434	326	290	362
45,0		354	248	283	425	425	318	283	354
46,0		346	242	277	415	415	312	277	346
47,0	1 7/8	339	237	271	407	407	305	271	339
48,0		332	232	265	398	398	299	265	332
49,0		325	227	260	390	390	292	260	325
50,0	1 31/32	318	223	255	382	382	287	255	318
50,5		315	221	252	378	378	284	252	315
51,0	2	312	219	250	375	375	281	250	312
52,0 53.0		306	214	245	367	367	276	245	306
53,0	2 1/8	300	210	240	361	361	270	240	300
54,0 55.0	∠ ¹/8	295	206	236	354	354	265	236	295
55,0 56.0		290 284	203 199	232 227	347 341	347	261 256	232	290
56,0 57,0	2 1/4	279	196	227	335	341 335	256 251	227 223	284 279
57,0 58,0	∠ '/4	279		223		335		223	
58,0		275	192 189	216	329 324	329	247 243	220	275 270
60,0	2 3/8	265	186	210	318	318	239	212	265
63,5	2 1/2	251	176	201	301	301	239	201	251
65,0	2 .12	245	171	196	294	294	220	196	245
70,0	2 3/4	227	159	182	273	273	205	182	227
75,0	_ /4	212	149	170	255	255	191	170	212
80,0		199	139	159	239	239	179	159	199
85,0		187	131	150	225	225	169	150	187
90,0		177	124	142	212	212	159	142	177
95,0	3 3/4	168	117	134	201	201	151	134	168
100,0		159	111	127	191	191	143	127	159
110,0		145	101	116	174	174	130	116	145
120,0		133	93	106	159	159	119	106	133
130,0	5 ¹ / ₈	122	86	98	147	147	110	98	122
140,0	5 1/2	114	80	91	136	136	102	91	114
150,0		106	74	85	127	127	96	85	106









» SÄGENPROGRAMM





Stich- und Säbelsägeblätter

Technische Hinweise für Stich- und Säbelsägeblätter:

Zahnteilung

Um das Ausbrechen von Zähnen oder einen Sägeblattbruch zu vermeiden, sollten immer mindestens drei Zähne gleichzeitig im Einsatz sein. Ob ein grob- oder feinverzahntes Sägeblatt verwendet werden sollte, richtet sich nach der Stärke des zu sägenden Materials. Als Faustregel für die richtige Wahl des Sägeblattes können Sie von folgenden Angaben ausgehen:

Eine Zahnteilung von 0,7 bis 2,0 mm ist für dünne Materialien und feine Schnitte geeignet. Eine Zahnteilung von 2,5 bis 4,0 mm ist für dicke Materialien und grobe Schnitte geeignet.

Kurvenschnitte

Zum Sägen von engen Kurven sind Stichsägeblätter mit schmalem Rücken oder mit zusätzlicher Rückenverzahnung am besten geeignet.

HSS-Bimetall

Wo Schnittgut und Einsatzbedingungen extreme Anforderungen an das Sägeblatt stellen, sind HSS-Bimetall Sägeblätter die richtige Wahl. Die Zähne des Sägeblattes bestehen aus HSS-Stahl, während der Rücken aus einem weicheren und elastischeren HCS-Stahl besteht. Durch diese Materialkombination wird bei HSS-Bimetall Sägeblättern eine hohe Flexibilität mit größter Schnittleistung und langer Lebensdauer erreicht.



Übersicht der Symbole



Stahl, Eisen



Eternit-Platten



Rohre



schnelle Schnitte





Hart- und Weichhölzer



Kurvenschnitte



besondere Technik





Spanplatten



sauberer Schnitt



beschichtete Platten



Aluminium



Tischlerplatten



gerader Schnitt



TOP / Bestseller



Buntmetalle



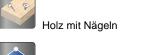
Sandwich-Material



Sperrholz



rechtwinklige Schnitte



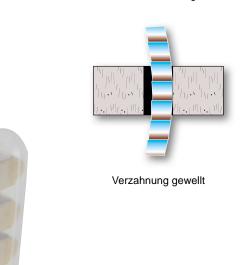


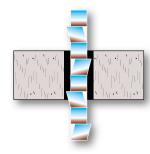


Baumschnitte

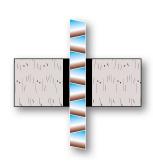
Schnittqualität

Die Qualität des Sägeschnittes wird weitgehend von der Verzahnungsart und der Zahngeometrie des Sägeblattes bestimmt. Um zu verhindern, daß ein Sägeblatt im Schnittgut klemmt, werden derzeit drei Verzahnungsarten eingesetzt.





Verzahnung geschränkt



Verzahnung konisch hinterschliffen (Stichsägeblatt wird zum Rücken dünner)

Stichsägeblätter für Maschinen von Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® u. a.

RUKO 8011 HSS-Stahl

Standardsägeblatt, gewellt.

Verwendung für:

St 37 bis 4,0 mm, nichtrostender Stahl, V2A bis 3,0 mm, Buntmetalle und Alu von 3,0 - 10,0 mm, mit RUKO-Schneidspray kühlen. Harte Kunststoffe und Plexiglas 3,0 - 8,0 mm, Pertinax und Resitex mit Wasser kühlen. Asbestzement 2,0 - 4,0 mm, Eternit bis 10,0 mm, mit Wasser kühlen.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5	20
77,0 x 7,9 x 1,0	2,0	14 Tpi	321 8011	323 8011

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	T 118 B	Metabo®	23 638
MP.S®	3113	Wilpu®	MG 12
AEG ®	254-064		













RUKO 8009 HSS-Stahl

Standardsägeblatt, gewellt. Schmales Blatt für Kurvenschnitte geeignet.

Verwendung für:

St 37, rostfreie Stahlbleche bis 2,0 mm, V2A und Buntmetalle zum Kurvenschneiden geeignet. Für glasfaserverstärkte Kunststoffe bis 4,0 mm geeignet, Plexiglas bis 8,0 mm mit Wasser kühlen. Preßstoff, Hartgewebe und Isolationsmaterial bis 8,0 mm Materialstärke mit Wasser kühlen.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm		teilung hne	Artikel-Nr. Inhalt Stück 5	Artikel-Nr. Inhalt Stück 20
77,0 x 7,1 x 1,0	1,2	24 Tpi	321 8009	323 8009

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	T 218 A	Metabo [®]	23 647
MP.S®	3112	Wilpu®	MG 21
AEG®	254-063		













RUKO 8010 HSS-Stahl

Standardsägeblatt, gewellt. Schmales Blatt für Kurvenschnitte geeignet.

Verwendung für: St 37, Buntmetalle und Aluminium bis 4,0 mm, rostfreies Stahlblech bis 2,0 mm mit RUKO-Schneidspray kühlen. Hartholz und Weichholz bis 8,0 mm. Für glasfaserverstärkte Kunststoffe bis 2,0 mm geeignet, Acrylglas mit Wasser kühlen. Pressstoff, Hartgewebe und Plexiglas mit Wasser kühlen, Isolationsmaterial bis 8,0 mm Materialstärke.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm		eilung nne Zoll	Artikel-Nr. Inhalt Stück 5	Artikel-Nr. Inhalt Stück 20	
77,0 x 7,9 x 1,0	1,2	24 Tpi	321 8010	323 8010	

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	T 118 A	Metabo [®]	23 637
MP.S®	3111	Wilpu®	MG 11
AEG®	254-063		















RUKO 8012 HSS-Stahl

Standardsägeblatt, gewellt. Für dünne Bleche.

Verwendung für:

Dünnwandige Bleche und Profile unter 1,0 mm. St 37, Buntmetalle und Aluminium bis 2,0 mm mit RUKO-Schneidspray kühlen. Armierte Kunststoffe und Plexiglas mit Wasser kühlen. Dünnwandige Hartgewebe, Pressstoffe und Isolationsmaterial mit Wasser kühlen.

Abmessungen		eilung	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Länge x Höhe x Stärke		hne	Inhalt Stück	Inhalt Stück
mm		Zoll	5	20
77,0 x 7,9 x 1,0	0,7	36 Tpi	321 8012	323 8012

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Bosch®	T 118 G	Metabo®	23 636
MP.S®	3110	Wilpu®	HG 107
AEG®	274-652		



Stichsägeblätter für Maschinen von Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® u. a.

RUKO 8013 HSS-Stahl

Standardsägeblatt geschränkt.

Verwendung für:

Weichstahl von 3,0 - 6,0 mm, Buntmetalle, Aluminium und Aluminiumlegierungen von 3,0 - 15,0 mm mit RUKO-Schneidspray kühlen. Kunststoffe und armierte Kunststoffe. Asbestzement, Eternit und Hartstoffe.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		eilung hne	Artikel-Nr. Inhalt Stück	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5	20
100,0 x 7,9 x 1,0	3,0	8 Tpi	321 8013	323 8013

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	T 127 D	Metabo [®]	23 639
MP.S®	3118	Wilpu®	K 14
AFC®	274-315		



RUKO 8017 HSS-Stahl

Standardsägeblatt extra lang und gewellt.

Verwendung für:

Profile, Weichstahl und Aluminium von 2,0 - 10,0 mm, Verbundwerkstoffe und Sandwichmaterial bis 70,0 mm. Isolationsmaterial

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm		reilung hne Zoll	Artikel-Nr. Inhalt Stück 5	Artikel-Nr. Inhalt Stück 20
132,0 x 7,9 x 1,25	2,0	14 Tpi	321 8017	323 8017

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	T 318 B	Metabo®	_
MP.S®	3115	Wilpu®	MG 32 bi
A E C ®	274 652		









RUKO 8016 HSS-Stahl

Standardsägeblatt extra lang und gewellt.

Verwendung für:

Profile, Weichstahl und Aluminium von 1,5 - 4,0 mm, Verbundwerkstoffe und Sandwichmaterial bis 70,0 mm. Isolationsmaterial.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm		eilung hne Zoll	Artikel-Nr. Inhalt Stück 5	Artikel-Nr. Inhalt Stück 20
132,0 x 9,5 x 1,0	1,2	24 Tpi	321 8016	323 8016

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	T 318 A	Metabo [®]	23 629
MP.S®	3114	Wilpu®	MG 31 bi
AEG®	274-654		



RUKO 8028 HSS-Bimetall

Sägeblatt gewellt.

Verwendung für:

Weichstahl und Buntmetalle von 3,0 - 10,0 mm Materialstärke, sowie rostfreie Stahlbleche. Holz mit Nägeln. Plexiglas.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm		eilung hne Zoll	Artikel-Nr. Inhalt Stück 5	Artikel-Nr. Inhalt Stück 20
77,0 x 7,9 x 1,0	2,0	14 Tpi	321 8028	323 8028

Stichsägeblätter anderer Hersteller

3osch®	T 118 BF	Metabo®	23 973
MP.S®	3113 F	Wilpu®	MG 12 bi
AFG®	340-012		















Stichsägeblätter für Maschinen von Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® u. a.

RUKO 8033 HSS-Bimetall

Sägeblatt gewellt.

Verwendung für:

Weichstahl, Buntmetalle, Aluminium und Aluminiumlegierungen von 1,5 - 4,0 mm, rostfreies Stahlblech, V2A.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5	20
77,0 x 7,9 x 1,0	1,2	21 Tpi	321 8033	323 8033

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	T 118 AF	Metabo®	23 971
MP.S®	3111 F	Wilpu®	MG 11 bi
A F C ®	240 044		

Τ Σ	SSS 400	• \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	Bi-Metal	,
-	4444444	4444444	14444444	144444444









RUKO 8020 HSS-Bimetall

Sägeblatt gewellt.

Verwendung für:

Profile und Rohre bis Ø 60,0 mm bei 3,0 - 10,0 mm Wandstärke, Buntmetalle und V2A-Stähle. Holz mit Nägeln. Plexiglas und armierte Kunststoffe.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm		eilung nne Zoll	Artikel-Nr. Inhalt Stück 5	Artikel-Nr. Inhalt Stück 20
132,0 x 7,9 x 1,0	2,0	14 Tpi	321 8020	323 8020

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	T 318 BF	Metabo [®]	_
MP.S®	_	Wilpu®	K 14 bi
AEG ®	274-653		













RUKO 8019 HSS-Bimetall

Sägeblatt gewellt.

Verwendung für:

Profile und Rohre bis Ø 60,0 mm bei 1,4 - 4,0 mm Wandstärke, V2A-Stähle.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm			Artikel-Nr. Inhalt Stück 5	Artikel-Nr. Inhalt Stück 20	
132,0 x 7,9 x 1,0	1,2	24 Tpi	321 8019	323 8019	

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® T 318 AF Metabo® -MP.S® Wilpu® MG 31 bi **AEG®** 274-654









.....

Stichsägeblätter für Maschinen von Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® u. a.

RUKO 8021 HSS-Bimetall

Sägeblatt geschärft und geschränkt.

Verwendung für:

Hartholz und Weichholz bis 60,0 mm, rauher Schnitt, große Schnittleistung, für Holz mit Nägeln geeignet.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm	Zahnteilung Zähne mm Zoll		Artikel-Nr. Inhalt Stück 5	Artikel-Nr. Inhalt Stück 20	
100,0 x 7,9 x 1,3	4,0	6 Tpi	321 8021	323 8021	

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	T 144 DF	Metabo [®]	_
MP.S®	_	Wilpu®	HGS 14 bi
A F C			

∑∑∑ ® ∑∑∑ Bi-Metal













RUKO 8005 HCS

Standardsägeblatt, gewellt.

Verwendung für:

Sperrholz- und Holzfaserplatten bis 30,0 mm Materialstärke. Isolierstoffe und Plexiglas bis 6,0 mm mit Wasser kühlen. Pressstoff und Hartgewebe bis 4,0 mm Materialstärke, Karton und Linoleum bis 6,0 mm Materialstärke mit Wasser kühlen.

Abmessungen	Zahnteilung		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Länge x Höhe x Stärke	Zähne		Inhalt Stück	Inhalt Stück
mm	mm Zoll		5	20
77,0 x 7,9 x 1,0	2,0	14 Tpi	321 8005	

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	T 119 B	Metabo®	23 63
MP.S®	3108	Wilpu®	HW 12
AEG®	274-353		











RUKO 8007 HCS

Schmales Sägeblatt für Kurvenschnitte geeignet. Schneller und rauher Schnitt. Blatt konisch, Zahnung geschliffen.

Verwendung für:

Hartholz, Weichholz, Sperrholz und Holzfaserplatten bis 50,0 mm, sauberer Schnitt, geeignet zum Einstechen. Verschiedene weiche Kunststoffe bis 30,0 mm, sauberer Schnitt.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm	Zahnteilung Zähne mm Zoll		Artikel-Nr. Inhalt Stück 5	Artikel-Nr. Inhalt Stück 20	
100,0 x 7,9 x 1,45	4,0	6 Tpi	321 8007	323 8007	

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	T 101 D	Metabo [®]	23 635
MP.S®	3105	Wilpu®	HGS 24
AEG®	274-351		



RUKO 8002 HCS

Sauberer und schneller Schnitt. Blatt konisch, Zahnung geschliffen.

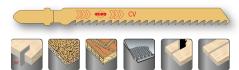
Verwendung für:

Hartholz, Weichholz, Sperrholz- und Holzfaserplatten bis 60,0 mm, parallele Schnitte, sauberer Schnitt. Verschiedene weiche Kunststoffe bis 25,0 mm, sauberer Schnitt.

Abmessungen	Zahnteilung		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Länge x Höhe x Stärke	Zähne		Inhalt Stück	Inhalt Stück
mm	mm Zoll		5	20
100,0 x 7,9 x 1,7	4,0	6 Tpi	321 8002	

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Bosch®	T 101 DP	Metabo®	23 655
MP.S®	3103	Wilpu®	HC 14 D
AEG®	274-351		





Stichsägeblätter für Maschinen von Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® u. a.

RUKO 8006 HCS

Sägeblatt geschränkt und geschärft. Schneller und rauher Schnitt.

Verwendung für:

Hartholz und Weichholz bis 60,0 mm, schneller und rauher Schnitt. Polystyrol, Polyamid und weiche Kunststoffe bis 50,0 mm, Plexiglas bis 30,0 mm, mit Wasser kühlen. Hartgewebe, Isolationsmaterial und Karton.

Abmessungen Zahnteilung Länge x Höhe x Stärke Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück	Artikel-Nr. Inhalt Stück	
mm	mm	Zoll	5	20
100,0 x 7,5 x 1,25	4,0	6 Tpi	321 8006	323 8006

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® T 144 D Metabo® 23 633 MP.S® 3104 Wilpu® HGS 14 **AEG®** 213-116















RUKO 8072 HCS

Sägeblatt geschränkt und geschärft. Geeignet zum Kurvenschneiden.

Verwendung für:

Hartholz und Weichholz bis 60,0 mm, rauher Schnitt, besonders geeignet zum Kurvenschneiden. Polystyrol, Polyamid und weiche Kunststoffe bis 50,0 mm.

Abmessungen	Zahnteilung		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Länge x Höhe x Stärke	Zähne		Inhalt Stück	Inhalt Stück
mm	mm Zoll		5	20
100,0 x 6,4 x 1,25	4,0	6 Tpi	321 8072	323 8072

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® T 244 D Metabo® 23 649 MP.S® Wilpu® **AEG®** 346-078















RUKO 8070 HCS

Sägeblatt geschränkt. Rauher Schnitt mit großer Schnittleistung.

Verwendung für:

Hartholz und Weichholz bis 60,0 mm, rauher Schnitt, große Schnittleistung. Polystyrol, Polyamid und weiche Kunststoffe bis 30,0 mm.

Abmessungen	Zahnteilung		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Länge x Höhe x Stärke	Zähne		Inhalt Stück	Inhalt Stück
mm	mm Zoll		5	20
100,0 x 7,9 x 1,25	3,0	8 Tpi	321 8070	

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® T 111 C Metabo® 23 632 MP.S® Wilpu® HG 13 **AEG**® 254-071

	<u> </u>	*****		uaaaa
			Plastic	BEST











RUKO 8001 HCS

Sauberer und schneller Schnitt. Blatt konisch, Zahnung geschliffen.

Verwendung für:

Hartholz, Weichholz, Sperrholz und Holzfaserplatten bis 50,0 mm Materialstärke, zum Einstechen geeignet. Verschiedene weiche Kunststoffe bis 20,0 mm.

Abmessungen	Zahnteilung		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Länge x Höhe x Stärke	Zähne		Inhalt Stück	Inhalt Stück
mm	mm Zoll		5	20
100,0 x 7,9 x 1,45	2,5	10 Tpi	321 8001	

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® T 101 B Metabo® 23 634 MP.S® 3101 Wilpu® HC 12 **AEG®** 254-061



Stichsägeblätter für Maschinen von Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® u. a.

RUKO 8018 HCS

Sauberer Schnitt. Blatt konisch, Zahnung geschliffen. Umgekehrte Schneidrichtung.

Verwendung für:

Hartholz, Weichholz, Sperrholz und Holzfaserplatten bis 60,0 mm, Resopalplatten und beschichtete Platten. Weiche Kunststoffe.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		eilung nne	Artikel-Nr. Inhalt Stück	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5	20
100,0 x 7,9 x 1,50	2,5	10 Tpi	321 8018	323 8018

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® T 101 BR Metabo® 23 650 MP.S® 3102 Wilpu® HC 12 R AEG® 346-079















RUKO 8023 HCS

Blatt konisch, Zahnung geschliffen.

Verwendung für:

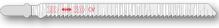
Hartholz, Weichholz, Sperrholz und Holzfaserplatten bis 70,0 mm, sauberer Schnitt, geeignet zum Einstechen. Verschiedene weiche Kunststoffe bis 40,0 mm, sauberer Schnitt.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm		eilung hne Zoll	Artikel-Nr. Inhalt Stück 5	Artikel-Nr. Inhalt Stück 20
117,0 x 7,9 x 1,5	4,0	6 Tpi	321 8023	323 8023

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® T 301 D Metabo® 23 654 MP.S® 3101 L Wilpu® — AEG® —















RUKO 8024 HCS

Sehr sauberer und schneller Schnitt. Blatt konisch, Zahnung geschliffen.

Verwendung für:

Hartholz, Weichholz, Sperrholz- und Holzfaserplatten bis 70,0 mm, sauberer und schneller Schnitt, geeignet zum Einstechen. Verschiedene weiche Kunststoffe bis 40,0 mm, sauberer Schnitt.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm		eilung hne Zoll	Artikel-Nr. Inhalt Stück 5	Artikel-Nr. Inhalt Stück 20
132,0 x 9,5 x 1,45	4,0	6 Tpi	321 8024	323 8024

Stichsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® T 301 DL Metabo® —

MP.S® 3104 L Wilpu® HGS 34

AEG® —













Stichsägeblätter für pneumatische Karosseriesägen von Ober®, Chicago Pneumatic®, Shinano®, Facom® und Pneutec®

RUKO 8811 HSS-Bimetall

Für dünne Bleche z.B. Karosseriebleche.

Verwendung für: St 37, V2A und Buntmetalle bis 2,0 mm. Für Kurvenschnitte geeignet.

Abmessungen	Zahnteilung		Artikel-Nr.
Länge x Höhe x Stärke	Zähne		Inhalt Stück
mm	mm Zoll		5
91,5 x 12,7 x 0,6	1,0	24 Tpi	321 8811



RUKO 8812 HSS-Bimetall

Für dünne Bleche z.B. Karosseriebleche.

Verwendung für: St 37, V2A und Buntmetalle bis 1,0 mm. Für Kurvenschnitte geeignet.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
91,5 x 12,7 x 0,6	0,8	32 Tpi	321 8812



Stichsägeblätter für pneumatische Karosseriesägen von SIG®, FLEX® und Wieländer + Schill®

RUKO 8814 HSS-Bimetall

Für dünne Bleche z.B. Karosseriebleche.

Verwendung für: St 37 und Buntmetalle bis 2,5 mm. Holz. Kunststoffe. Hartgewebe.

Abmessungen	Zahnteilung		Artikel-Nr.
Länge x Höhe x Stärke	Zähne		Inhalt Stück
mm	mm Zoll		5
96,0 x 12,7 x 0,6	1,8	14 Tpi	321 8814



RUKO 8824 HSS-Bimetall

Für dünne Bleche z.B. Karosseriebleche.

Verwendung für: St 37, V2A und Buntmetalle bis 2,0 mm. Für Kurvenschnitte geeignet.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne mm ∣ Zoll		Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	ZOII	5
96,0 x 12,7 x 0,6	1,0	24 Tpi	321 8824



RUKO 8832 HSS-Bimetall

Für dünne Bleche z.B. Karosseriebleche.

Verwendung für: St 37, V2A und Buntmetalle bis 1,0 mm. Für Kurvenschnitte geeignet.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm	Zahnteilung Zähne mm Zoll		Artikel-Nr. Inhalt Stück
96,0 x 12,7 x 0,6	0,8	32 Tpi	321 8832



Säbelsägeblätter für Maschinen von Bosch[®], Metabo[®], MP.S[®], Wilpu[®], Atlas Copco[®] / AEG[®] u. a.

RUKO 8939 HM

Zahnung geschliffen.

Verwendung für:

Inox-Bleche von 2,0 - 4,0 mm Materialstärke,

Inox-Profile von Ø 2,0 - 50,0 mm, GFK / Epoxy von 2,0 - 15,0 mm.

Bei Metall mit Hubzahlreduzierung und Kühlung, ohne Pendelung arbeiten.

Abmessungen	Zahnteilung		Artikel-Nr.
Länge x Höhe x Stärke	Zähne		Inhalt Stück
mm	mm Zoll		5
115,0 x 18,0 x 1,25	1,4	18 Tpi	

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® S 518 EHM Metabo[®] MP.S® Wilpu®



AEG®



RUKO 8915 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Starke Bleche von 3,0 - 8,0 mm Materialstärke, massive Rohre und Profile von Ø 10,0 - 100,0 mm, schneller Schnitt.

Abmessungen	Zahnteilung		Artikel-Nr.
Länge x Höhe x Stärke	Zähne		Inhalt Stück
mm	mm Zoll		5
150,0 x 18,0 x 0,9	1,8	14 Tpi	

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® S 922 BF Metabo® 31130 MP.S® 4411 Wilpu® 3013-150 AEG® 323-810

FLEXIBLE-CUT		
Y	12	Cu Zn

RUKO 8940 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Dünne bis starke Bleche von 1,0 - 8,0 mm Materialstärke, dünne bis kräftige Profile von Ø 5,0 - 100,0 mm.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
150,0 x 18,0 x 0,9	1,8 - 3,0	8 - 14 Tpi	331 89405

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® S 123 XF Metabo® — MP.S® Wilpu® -**AEG®**

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück	agogress-C	
mm	mm	Zoll	5	≥ PRO	
150,0 x 18,0 x 0,9	1,8 - 3,0	8 - 14 Tpi	331 89405		



RUKO 8908 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Dünne Bleche von 1,5 - 4,0 mm Materialstärke, Rohre und Profile von Ø 5,0 - 100,0 mm.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm		eilung hne Zoll	Artikel-Nr. Inhalt Stück 5
150,0 x 18,0 x 0,9	1,4	18 Tpi	331 89085

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® S 922 EF Metabo® 31132 MP.S® Wilpu® 3014-150 4401 **AEG®**





Säbelsägeblätter für Maschinen von Bosch[®], Metabo[®], MP.S[®], Wilpu[®], Atlas Copco[®] / AEG[®] u. a.

RUKO 8906 HSS-Bimetall

Zahnung gewellt und gefräst.

Verwendung für:

Dünne Bleche von 0,7 - 3,0 mm Materialstärke, feine Rohre und Profile von Ø 5,0 - 10,0 mm. Müheloser, feiner Schnitt.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
150,0 x 18,0 x 0,9	1,0	24 Tpi	331 89065

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® S 922 AF Metabo® 31129 MP.S® 4405 Wilpu® 3015-150 AEG® 318-128



RUKO 8918 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Mittelstarke bis starke Bleche von 2,0 - 12,0 mm Materialstärke, massive Rohre und Profile von Ø 10,0 - 150,0 mm. Müheloser, feiner Schnitt.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
200,0 x 18,0 x 1,25	1,8 - 2,4	10 - 14 Tpi	331 89185

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® S 1025 VF Metabo® — MP.S® — Wilpu® — AEG® —



RUKO 8916 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Starke Bleche von 3,0 - 8,0 mm Materialstärke, massive Rohre und Profile von Ø 10,0 - 175,0 mm. Flexibler, bündiger und schneller Schnitt.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		eilung hne	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
225,0 x 18,0 x 0,9	1,8	14 Tpi	331 89165

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

 Bosch®
 S 1122 BF
 Metabo®
 31135 /

 MP.S®
 4415
 31485

 AEG®
 —
 Wilpu®
 3013-200



RUKO 8913 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Dünne Bleche von 1,5 - 4,0 mm Materialstärke, Rohre und Profile von Ø 5,0 - 175,0 mm. Flexibler, bündiger Schnitt.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
225,0 x 18,0 x 0,9	1,4	18 Tpi	331 89135

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

 Bosch®
 S 1122 EF
 Metabo®
 31133 /

 MP.S®
 4402
 31483

 AEG®
 323-812
 Wilpu®
 3014-200



Säbelsägeblätter Demolition für Maschinen von Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® u. a.

RUKO 8985 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Holz mit Nägeln, Metall, Spanplatten von 10,0 - 100,0 mm Materialstärke, Kunststoffprofile von Ø 5,0 - 100,0 mm, massive Kunststoffe / GFK von 8,0 - 50,0 mm, Fensterrahmen aus Holz und Metall. Speziell für Tauchschnitte geeignet.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
150,0 x 21,0 x 1,6	4,2	6 Tpi	331 89855

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	S 610 DF	Metabo® —
MP.S®	_	Wilpu® —
A F C		















RUKO 8986 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Platten von 4,0 - 10,0 mm, massive Rohre und Profile von Ø 20,0 - 100,0 mm. Ideal für Rohrschneidevorrichtung und Rettungs-/ Abbrucharbeiten. Kraftvoller und grober Schnitt.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		eilung hne	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
150,0 x 21,0 x 1,6	2,9	8 - 10 Tpi	331 89865

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	S 920 CF	Metabo® -
MP.S®	_	Wilpu® -
AFG®	_	













RUKO 8988 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Holz mit Nägeln, Metall, Spanplatten von 10,0 - 175,0 mm Materialstärke, massive Kunststoffe / GFK von 8,0 - 50,0 mm, Wandausschnitte aus Holz und Metall bis 150,0 mm. Für Rettungs- und Abbrucharbeiten.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		eilung nne	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
225,0 x 21,0 x 1,6	4,2	6 Tpi	331 89885

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	S 1110 DF	Metabo [®]	—
MP.S®	_	Wilpu®	_
AFG®	_		



RUKO 8989 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Platten von 4,0 - 10,0 mm, massive Rohre und Profile von Ø 20,0 - 175,0 mm. Ideal für Rohrschneidevorrichtung und Rettungs-/ Abbrucharbeiten. Kraftvoller und grober Schnitt.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück	
mm	mm	Zoll	5	
225,0 x 21,0 x 1,6	2,9	8 - 10 Tpi	331 89895	

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Bosch®	S 1120 CF	Metabo® —
MP.S®	_	Wilpu® —
A F O		

	DEMOLITION MOE	MSS-bi-ment An. No. 331 80005 5-03 TH 97 225 mm ok = .082*11.6 mm	EUKO	 	
~					BEST



Säbelsägeblätter für Maschinen von Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® u. a.

RUKO 8917 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Holz mit Nägeln, Metall, Spanplatten von 10,0 - 100,0 mm Materialstärke, Kunststoffprofile von Ø 5,0 - 100,0 mm, massive Kunststoffe / GFK von 8,0 - 50,0 mm, Fensterrahmen aus Holz und Metall. Speziell für Tauchschnitte geeignet.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück	
mm	mm	Zoll	5	
150,0 x 18,0 x 1,25	4,2	6 Tpi	331 89175	

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	S 611 DF	Metabo®	31123 /
MP.S®	4016		31473
AEG®	318-127	Wilpu®	_





RUKO 8901 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Holz mit Nägeln und Metall von 5,0 - 100,0 mm Materialstärke, Metallbleche, Rohre, Aluprofile von 3,0 - 12,0 mm und Paletten.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück	
mm	mm	Zoll	5	
150,0 x 18,0 x 0,9	2,5	10 Tpi	331 89015	

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	S 922 HF	Metabo®	31131
MP.S®	4430	Wilpu®	_
A E C ®			















RUKO 8943 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Holz mit Nägeln und Metall, Spanplatten von 5,0 - 150,0 mm Materialstärke, Metallbleche, Aluprofile von 3,0 - 18,0 mm, Kunststoffe / GFK und Profile von Ø 5,0 - 150,0 mm.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
200,0 x 18,0 x 1,25	2,1 - 4,3	6 - 12 Tpi	331 89435

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	S 3456 XF	Metabo [®]	_
MP.S®	_	Wilpu®	_
AFG®	_		

	bles Mo.	MSS-bi-metal Art. No: 201 89425 6-12 TPL 81 (200 mm HC = .860* / 1.26 mm	&OKO-		
9 8		~	Plastic	AL .	

RUKO 8909 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Holz mit Nägeln und Metall von 5,0 - 150,0 mm Materialstärke, Metallbleche, Rohre, Aluprofile von 3,0 - 12,0 mm und Paletten.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück	
mm	mm	Zoll	5	
200,0 x 18,0 x 0,9	2,5	10 Tpi	331 89095	

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Bosch®	S 1022 HF	Metabo®	_
MP.S®	4431	Wilpu®	_
AEG®	_		

	BLE-CUT ASS. Art. Res 15 TPI	331 89695 81 (200 mm .0057 0.9 mm	***************************************	***********	
9		~		AL .	8

Säbelsägeblätter für Maschinen von Bosch[®], Metabo[®], MP.S[®], Wilpu[®], Atlas Copco[®] / AEG[®] u. a.

RUKO 8936 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Holz mit Nägeln und Metall, Spanplatten von 10,0 - 175,0 mm Materialstärke, Kunststoffprofile von Ø 5,0 - 175,0 mm, massive Kunststoffe / GFK von 8,0 - 50,0 mm.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
225,0 x 18,0 x 1,25	4,2	6 Tpi	331 89365

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	S 1111 DF	Metabo® —
MP.S®	_	Wilpu® —
AEG ®	318-125	

 HEAVY-CUT	110000 HSS M-motal Art No. 331 8836 6 191 81 233 A 344 - 2607 13		**********	

RUKO 8945 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Holz mit Nägeln und Metall von 5,0 - 175,0 mm Materialstärke, Metallbleche, Rohre, Aluprofile von 3,0 - 12,0 mm und für Palettenreparatur. Flexibler, bündiger Schnitt.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
225,0 x 18,0 x 0,9	2,5	10 Tpi	331 89455

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	S 1122 HF	Metabo® -
MP.S®	_	Wilpu® –
AEG®	_	



RUKO 8933 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Holz mit Nägeln und Metall von 5,0 - 175,0 mm Materialstärke, Metallbleche, Aluprofile von 3,0 - 10,0 mm und Kunststoffprofile von Ø 3,0 - 175,0 mm.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		eilung hne	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
225,0 x 18,0 x 1,25	1,8 - 2,4	10 - 14 Tpi	331 89335

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	S 1125 VF	Metabo [®]	_
MP.S®	_	Wilpu®	_
AFG®	323-813		

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		eilung nne	Artikel-Nr. Inhalt Stück	
mm	mm	Zoll	5	We have been seen
225,0 x 18,0 x 1,25	1,8 - 2,4	10 - 14 Tpi	331 89335	Plastic



RUKO 8928 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Holz mit Nägeln und Metall von 5,0 - 175,0 mm Materialstärke, Metallbleche, Aluprofile von 3,0 - 10,0 mm und Kunststoffprofile von Ø 3,0 - 175,0 mm. Flexibler, bündiger Schnitt.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zahnteilung Zähne		Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
225,0 x 18,0 x 0,9	1,8 - 2,4	10 - 14 Tpi	331 89285

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Bosch®	S 1122 VF	Metabo® —
MP.S®	_	Wilpu® —
AFG®	323-813	

PLEXIBLE-CUT At the 320 MOST and the 320	
FIED Man	
AL	
Plastic	2



Säbelsägeblätter für Maschinen von Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® u. a.

RUKO 8937 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Holz mit Nägeln, Metall und Spanplatten von 10,0 - 250,0 mm Materialstärke, Gasbeton von 10,0 - 250,0 mm, Kunststoffe / GFK und Profile von 5,0 - 60,0 mm.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		eilung hne	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
300,0 x 18,0 x 1,25	4,2	6 Tpi	331 89375

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® S 1411 DF Metabo® —

MP.S® — Wilpu® 3021-300 bi AEG® —



RUKO 8910 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Holz mit Nägeln und Metall von 5,0 - 250,0 mm Materialstärke, Metallbleche, Aluprofile von 3,0 - 10,0 mm und Kunststoffprofile von Ø 3,0 - 250,0 mm. Flexibler, bündiger Schnitt.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		eilung hne	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
300,0 x 18,0 x 0,9	1,8 - 2,4	10 - 14 Tpi	331 89105

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® S 1222 VF Metabo® 31125 / MP.S® 4432 31475 AEG® 323-813 Wilpu® 3018-280













RUKO 8929 HSS-Bimetall

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Holz mit Nägeln und Metall von 5,0 - 250,0 mm Materialstärke, Metallbleche, Aluprofile von 3,0 - 10,0 mm und Kunststoffprofile von Ø 3,0 - 250,0 mm.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm		reilung hne Zoll	Artikel-Nr. Inhalt Stück 5
300,0 x 18,0 x 1,25	1,8 - 2,4	10 - 14 Tpi	331 89295

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

 Bosch®
 S 1225 VF
 Metabo®
 31124 /

 MP.S®
 4422
 31474

 AEG®
 —
 Wilpu®
 —



1 12

Säbelsägeblätter für Maschinen von Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® u. a.

RUKO 8905 HCS

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Grobes und nagelfreies Holz von 20,0 - 100,0 mm, lebendes Holz, ausasten bis Ø 100,0 mm. Speziell für Kurven- und Tauchschnitte geeignet.

Abmessungen	Zä	teilung	Artikel-Nr.
Länge x Höhe x Stärke		hne	Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	331 89055
150,0 x 18,0 x 1,25	8,5	3 Tpi	

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	S 617 K	Metabo [®]	_
MP.S®	4021	Wilpu®	3019-150
A E C ®			

BASIC-C	Wood An. Not. 231 60055 3 1891 (***) 120 not. 241 4 0007 (** 2.007 (***) 25 not.	UKO	
			No.

RUKO 8903 HCS

Zahnung geschränkt.

Verwendung für:

Speziell für verschiedene Gips- und Rigipsplatten von 8,0 - 100,0 mm. Holz, Eternit und Kunststoffe.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		eilung hne	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
150,0 x 18,0 x 0,9	4,2	6 Tpi	331 89035

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	S 828 D	Metabo®	31136
MP.S®	4014	3025-150	
AEG®	318-131 / 323-801		

× = .099*/1.0 mm	0	CPECIAL-CI	terboard Art. No.	331 89035 6" / 160 mm	КО	
		3	SK I	,038F (1,0 mm	*****	m)







RUKO 8924 HCS

Zahnung geschränkt und geschliffen.

Verwendung für:

Konstruktionsholz, Sperrholz und Kunststoffe von 6,0 - 100,0 mm, Holzwand bis 75,0 mm, Spanplatten und MDF von 6,0 - 60,0 mm. Speziell für Tauchschnitte geeignet.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		eilung nne	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
150,0 x 18,0 x 1,25	4,2	6 Tpi	331 89245

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch®	S 644 D	Metabo®	31120/
MP.S®	4011		31470
AEG®	323-800	Wilpu®	3021-150

70P-CUT WOO! 44 No 231 8045 6110 (7 150045 6110 (7	
Plastic	

RUKO 8944 HCS

Zahnung geschränkt und geschliffen.

Verwendung für:

Konstruktionsholz, Sperrholz und Kunststoffe von 6,0 - 150,0 mm, Holzwand bis 175,0 mm, Spanplatten und MDF von 6,0 - 60,0 mm.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke	Zäl	eilung hne	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
200,0 x 18,0 x 1,25	2,5 - 4,3	6 - 10 Tpi	331 89445

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

	S 2345 X	Metabo® —
MP.S®	_	
AEG®	_	Wilpu® —

0 0		HCS Art No. 231 88445 6-10 TPL 81 (200 mm str = .0501/1.25 mm	UKO	
nan	wwwww			uuunn
00		Plastic		



Säbelsägeblätter für Maschinen von Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® u. a.

RUKO 8923 HCS

Zahnung geschränkt und gefräst.

Verwendung für:

Grobes und nagelfreies Holz von 20,0 - 175,0 mm, Brennholz von Ø 20,0 - 175,0 mm.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		eilung nne	Artikel-Nr. Inhalt Stück
mm	mm	Zoll	5
225,0 x 18,0 x 1,25	8,5	3 Tpi	331 89235

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® S 1111 K Metabo® — MP.S® — Wilpu® — AEG® —



RUKO 8922 HCS

Zahnung geschränkt und geschliffen.

Verwendung für:

Grobes und nagelfreies Holz von 15,0 - 190,0 mm, lebendes Holz, ausasten bis Ø 190,0 mm, Brennholz von Ø 15,0 - 190,0 mm.

Abmessungen		eilung	Artikel-Nr.
Länge x Höhe x Stärke		hne	Inhalt Stück
mm		Zoll	5
240,0 x 18,0 x 1,6	4,0 - 6,5	5 Tpi	331 89225

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

Bosch® S 1531 L Metabo® 31139 / MP.S® 4052 31488 AEG® 323-803 Wilpu® 3029-240



RUKO 8904 HCS

Zahnung geschränkt und geschliffen.

Verwendung für:

Konstruktionsholz, Holzwand, Spanplatten, MDF, Sperrholz, Kunststoffe.

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke mm		eilung nne Zoll	Artikel-Nr. Inhalt Stück 5
300,0 x 18,0 x 1,25	4,2	6 Tpi	331 89045

Säbelsägeblätter anderer Hersteller

Die technischen Daten der Sägeblätter können von unseren abweichen.

 Bosch®
 S 1344 D
 Metabo®
 31122 /

 MP.S®
 4015
 31472

 AEG®
 323-802
 Wilpu®
 3021-300



Handsägeblatt HSS-Co Bihart cobalt

Dieses HSS-Bi-Metall Handsägeblatt besteht aus zwei verschiedenen Stählen. Die Schneiden bestehen aus hartem HSS-Molybdänstahl und der Sägeblattkörper besteht aus legiertem Vergütungsstahl. Durch die Kombination der beiden Stähle in einem Sägeblatt ist das Handsägeblatt äußerst verschleißfest, unzerbrechlich und besitzt eine hervorragende Schnitthaltigkeit. Geeignet für alle gängigen Materialien. Das ideale Blatt für gehobene Ansprüche.



Lieferbar: in 100 Stück pro Schachtel (10 x 10 Stück)

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		Zahnt	eilung	Verpackungseinheit lose pro Schachtel	Artikel-Nr.
mm	ca. Zoll	Zähne pro Zoll Zähne pro cm			
300,0 x 13,0 x 0,65	12 x ¹ / ₂ x 0.025	18	8	100	3121 300 18 R
300,0 x 13,0 x 0,65	$12 \times \frac{1}{2} \times 0.025$	24	10	100	3121 300 24 R
300,0 x 13,0 x 0,65	12 x ¹ / ₂ x 0.025	32	12	100	3121 300 32 R

Handsägeblatt HSS bi-flexible

Dieses HSS-Vollstahlsägeblatt vereint durch eine spezielle Wärmebehandlung zwei scheinbar unvereinbare Eigenschaften: Härte und Elastizität. Nur die Sägezähne sind gehärtet, der HSS-Sägeblattkörper bleibt flexibel. Durch diese zwei Härtezonen erhält das Handsägeblatt nahezu die Eigenschaften eines HSS-Bi-Metall Handsägeblattes. Das ideale Blatt für den Handwerker.



Lieferbar: in 100 Stück pro Schachtel (10 x 10 Stück)

Abmessungen Länge x Höhe x Stärke		Zahnt	eilung	Verpackungseinheit lose pro Schachtel	Artikel-Nr.
mm	ca. Zoll	Zähne pro Zoll Zähne pro cm			
300,0 x 13,0 x 0,65	12 x ¹ / ₂ x 0.025	18	8	100	3181 300 18 R
300,0 x 13,0 x 0,65	12 x ¹ / ₂ x 0.025	24	10	100	3181 300 24 R
300,0 x 13,0 x 0,65	12 x ¹ / ₂ x 0.025	32	12	100	3181 300 32 R

Sägebogen Kompakt 33

Griff aus lackiertem Leichtmetalldruckguß. Bogen aus verchromtem Vierkantrohr, poliert. Für Sägeblätter mit 300,0 mm Länge. Inklusive 1 Sägeblatt Bihart cobalt mit 24 Zähnen pro Zoll.



	Abmessungen	Verpackungseinheit SB-Karton	Artikel-Nr.	
Länge mm	Höhe mm	Gewicht		
420,0	130,0	580 g	1	317 000 33 R



Referenztabelle für RUKO Stichsägeblätter

Die technischen Daten der Sägeblätter anderer Hersteller können von unseren abweichen.

Artikel-Nr.	Bosch®	D+N®	Gematic [®]	Hawera [®]	Lenox [®]	Metabo [®]	MP.S®	Wilpu [®]	Atlas Copco®/ AEG®	Holz-Her®	Festo®
321 8001	T 101 B	3 22 25	10 2255	240 515	F 450 S	23 634	3101	HC 12	254-061	Ho 75 F	S 75/2,5
321 8002	T 101 DP	3 29 40	10 2258	240 516	F 456 S	23 655	3103	HC 14 D	274-351	_	S 75/4
321 8005	T 119 B	3 20 20	10 2249	144 212	F 410 S	23 631	3108	HW 12	274-353	SP 50 G	_
321 8006	T 144 D	3 23 40	10 2270	240 520	F 406 S	23 633	3104	HGS 14	213-116	HW 75 G	S75/4
321 8007	T 101 D	3 22 40	_	240 521	F 416 SC	23 635	3105	HGS 24	274-351	HO 75 G	_
321 8009	T 218 A	3 13 12	10 2104	240 523	F 324 S	23 647	3112	MG 21	254-063	ME 50 M	_
321 8010	T 118 A	3 10 12	_	_	F 318 SC	23 637	3111	MG 11	254-063	AK 50 M	HS 50/1.2
321 8011	T 118 B	3 10 20	10 2107	240 525	F 340 SV	23 638	3113	MG 12	254-064	ME 50 G	HS 50/2
321 8012	T 118 G	3 10 07	10 2101	240 526	_	23 636	3110	HG 107	274-652	ME 50 F	_
321 8013	T 127 D	3 10 30	10 2110	240 528	F 410 S	23 639	3118	K 14	274-315	AL 75 G	HS 75/3
321 8016	T 318 A	3 11 12	10 2113	240 527	F 518 S	23 629	3114	MG 31 bi	274-654	AK 100 M	_
321 8017	T 318 B	3 11 20	10 2116	240 534	F 410 S		3115	MG 32 bi	274-653	ME 100 G	_
321 8018	T 101 BR	3 26 25	10 2264	240 545	F 450 SR	23 650	3102	HC 12 R	346-079	_	_
321 8019	T 318 AF	3 15 12	_	144 223	F 324 S	_	_	MG 31 bi	274-654	HS 105	_
										/1,2 bi	
321 8020	T 318 BF	3 15 20	_	144 227	_	_	_	K 14 bi	274-653	HS 105	_
										/2,0 bi	
321 8021	T 144 DF	3 33 40	_	144 220	F 456 S			HGS 14 bi		_	HS 75/4 bi
321 8023	T 301 D	3 27 40	_	_	F 410 S	23 654	3101 L	_	_	HO 90 G	_
321 8024	T 301 DL	3 40 40	10 2253	144 213	F 686 S	_	3104 L	HGS 34	_	_	_
321 8028	T 118 BF	3 14 20	10 2322	144 225	F 314 S	23 973	3113 F	MG 12 bi	340-012	_	_
321 8033	T 118 AF	3 14 12	10 2319	240 503	F 324 S	23 971	3111 F	MG 11 bi	340-011	_	_
321 8070	T 111 C	3 20 30	_	_	_	23 632	_	HG 13	254-071	HO 75 R	S 75/3
321 8072	T 244 D	3 24 40	_	_	_	23 649	_	_	346-078	HW 75 K	S 75/4 K



Referenztabelle für RUKO Säbelsägeblätter

Die technischen Daten der Sägeblätter anderer Hersteller können von unseren abweichen.

Artikel-Nr.	Bosch®	D+N®	Gematic [®]	Hawera [®]	Metabo®	MP.S®	Fein®	Alfra®
33189015	S 922 HF	11 10 18	11 5346	144248	31131	4430	48015	30 058
33189035	S 828 D	11 20 41	11 5222	121605	31136	4014	56012	30 082
33189045	S 1344 D	11 20 46	11 5210	144235	31122 31472	4015	_	30 079
33189055	S 617 K	11 20 40	11 5207	121590	—	4021	50011	30 076
33189065	S 922 AF	11 10 21	11 5354	144239	31129	4405	_	30 061
33189085	S 922 EF	11 10 20	11 5352	144242	31132	4401	_	30 060
33189095	S 1022 HF	11 10 24	11 5361	144249	_	4431	52013	30 063
33189105	S 1222 VF	11 10 31	_	_	31125	4432	_	30 071
	0 4400 55	44.40.00			31475			
33189135	S 1122 EF	11 10 26	11 5367	144243	31133 31483	4402	59018	30 065
33189155	S 922 BF	11 10 19	11 5349	144245	31130	4411	47017	30 059
33189165	S 1122 BF	11 10 25	11 5364	_	31135	4415	51010	30 064
33189175	S 611 DF	11 22 70	11 5328	_	31485 31123	4016	_	_
33.33.73	00.1.2.				31473	10.10		
33189185	S 1025 VF	_	_	_	_	_	_	_
33189225	S 1531 L	11 20 51	11 5219	121611	31139	4052	_	_
33189235	S 1111 K	_	_	<u>_</u>	31488 —	_	_	<u> </u>
33189245	S 644 D	11 20 44	11 5201	121600	31120	4011	55019	_
					31470			
33189285	S 1122 VF	11 10 35	_	_	_	_	_	_
33189295	S 1225 VF	11 10 32	11 5379	_	31124	4422	_	_
33189335	S 1125 VF	11 10 34		_	31474 —	<u>_</u>	_	_
33189365	S 1111 DF	11 22 71	_	_	_	_	_	_
33189375	S 1411 DF	11 22 72	_	_	_	_	_	_
33189395	S 518 EHM		_	_	_	_	_	_
33189405	S 123 XF	_	_	_	_	_	_	_
33189435	S 3456 XF	_	_	_	_	_	_	_
33189445	S 2345 X	_	_	_	_	_	_	_
33189455 33189855	S 1122 HF S 610 DF	_	_	_	_	_	_	_
33189865	S 920 CF	_	_	_	_	_	_	_
33189885	S 1110 DF	_	_	_	_	_	_	_
33189895	S 1120 CF	_	_	_	_	_	_	_



Referenztabelle für RUKO Säbelsägeblätter

Die technischen Daten der Sägeblätter anderer Hersteller können von unseren abweichen.

Artikel-Nr.	Flex [®]	Wilpu®	Atlas Copco®/ AEG®	Makita [®] Hitachi [®]	Milford®	Lenox [®]	Rothenberger®
			AEG®	⊓itacni⊎	Rockweil		
33189015	_	_	_	_	M 88176	20562-610R	_
					R 12415		
33189035	200.786	3025-150	318-131	M 0.30.20	M 87945	20560-606R	_
			323-801	H 983 605 Z			
33189045	201.936	3021-300	318-125	M 0.30.21	M 88010	20585-156R	_
			323-802		R 12403		
33189055	200.751	3019-150	_	M 0.30.19	M 87936	_	_
33189065	200.743	3015-150	318-128	M 0.30.07	M 88179	20568-624R	86.5784
00.00000	20011 10	33.3.33	0.0.20	H 983 603 Z	R 12433	20000 02	00.0.0.
33189085	200.735	3014-150	323-809	M 0.30.06	M 88178	20566-618R	86.5785
00100000	200.700	0014 100	020 000	H 983 602 Z	R 12454	20000 0 1010	00.0700
33189095				11 303 002 2	M 88174	20580-810R	
33189105	201.928	3018-280	323-813	M 0.30.18	M 88208		
33109103	201.926	3010-200	323-013	IVI U.3U. 10		_	_
33189135	047.754	2044 200	323-812	M 0.30.09	M 12418	20570 040D	00 5707
33189135	217.751	3014-200	323-812	IVI 0.30.09	M 88187	20578-818R	86.5787
00400455	000 707	0040 450	000 040	14 0 00 40	R 12420	005054 0445	00.5700
33189155	200.727	3013-150	323-810	M 0.30.13	M 88177	205654-614R	86.5786
					M 12451		
33189165	217.190	3013-200	_	M 0.30.08	M 88186	_	86.5788
				H 983 601 Z	R 12419		
33189175	_	_	318-127	_	_	20570-636RP	_
33189185	_	_	_	_	_	_	_
33189225	250.056	3029-240	323-803	M 0.30.29	_	_	_
33189235	_	_	_	_	_	_	_
33189245	_	3021-150	318-126	_	M 88000	20572-656R	_
			323-800		R 12400		
33189285	_	_	323-813	_	<u> </u>	_	_
33189295	_	_	_	_	M 88218	20583-110R	86.5789
					R 12457		_
33189335	_	_	323-813	_	_	_	_
33189365	_	_	318-125	_	_	_	_
33189375	_	3021-300 bi	- O.O.120	_	_	_	_
33189395	_	- JOZ 1 JOG DI	_	_	_	_	_
33189405	_	_	_	_	_	_	_
33189435	_	_	_	_	_	_	_
33189445		_	_	_	_	_	_
	_	_	_	_	_	_	_
33189455	_			_		_	
33189855	_	_	_	_	_	_	_
33189865	_	_	_	_	_	_	_
33189885	_	_	_	_		_	_
33189895	_	_	_	_	_	_	_



» ENTGRATERPROGRAMM





Unigrat "Universalhandgriff"

Der Unigrat "Universalhandgriff" ist nach den neuesten ergonomischen Erkenntnissen geformt.

Einhandbedienung

Der Arretierungskopf kann mit Daumen und Zeigefinger der Griffhand zurückgezogen werden. Bei zurückgezogenem Arretierungskopf können alle Stahlhalter (B-C-D-E-F) verwendet und bis zu 100,0 mm in der Länge verstellt werden.

Griffmulden

Die Griffmulden enden mit einer Erhöhung und verhindern das Abrutschen aus der Hand.

Versetzte Flächen

Durch die versetzten Flächen liegt der Unigrat "Universalhandgriff" gut in der Hand und sorgt so für ein gutes Drehmoment.

Konusförmiger Griff

Verjüngt sich nach unten und liegt somit noch besser in der Hand.

Steckbares Griffende

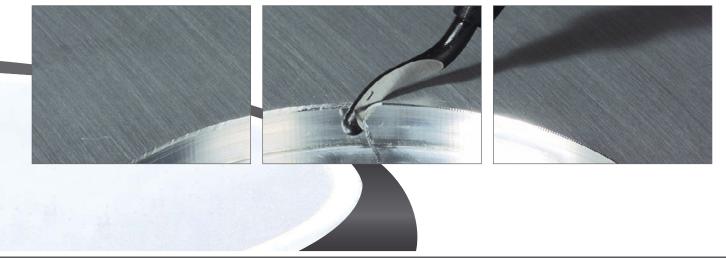
Im Griff können die zugehörigen Klingen untergebracht werden.



Anwendungstabelle

- Introndent gotal one																	
sehr gut geeignet	_										(PVC					thylen	
gut geeignet	Gehärteter Stahl	Rostfreier Stahl			isen	Aluminium	J.	ing	Polyazetal	Polyamid (PA)	Polyvinylchlorid (PVC)	Polyphenyloxid	Polyethylen	Polypropylen	Polycarbonat	Polytetrafluoroethylen	tyrol
nicht empfohlen	Gehä	Rostf	Stahl	Blech	Gußeisen	Alum	Kupfer	Messing	Polya	Polya	Poly	Polyp	Polye	Polyp	Polyc	Polyt	Polystyrol
Unigrat B 10																	
Unigrat B 20																	
Unigrat B 30																	
Unigrat B 50																	
Unigrat B 60																	
Unigrat B 70																	
Unigrat C 40																	
Unigrat C 42																	
Unigrat D 80																	
Unigrat D 82																	
Unigrat E 100																	
Unigrat E 200																	
Unigrat E 300																	
Unigrat E 350																	
Unigrat E 600																	
Unigrat F 12																	
Unigrat F 20																	
Unigrat F 30																	
Doppelentgrater																	
Nutenentgrater																	
Blechentgrater																	
Rohrentgrater																	







Unigrat "Universalhandgriff"

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Benennung	Artikel-Nr.	
Universalhandgriff A In diesen Handgriff passen alle Halter B-C-D-E-F. Die Stahlhalter können bei zurückgezogenem Arretierungskopf bis zu 100,0 mm in der Länge verstellt werden und sind in jeder Position feststellbar. Die Ersatzklingen passen in das abschraubbare Ende des Griffs.	107 010	RUKO

Unigrat "Stahlhalter"

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.	
Stahlhalter B	1	107 011	
Stahlhalter C	1	107 019	
Stahlhalter D	1	107 022	
Stahlhalter E	1	107 025	
Stahlhalter F	1	107 031	

Unigrat "Klingen B"

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.	
Klinge B 10 Die am meisten verwendete HSS-Klinge für innere und äußere Entgratarbeiten an langspanenden Werkstoffen wie Stahl, Aluminium, Kunststoffe etc.	10	107 012	
Klinge B 20 Diese HSS-Klinge wird verwendet für kurzspanende Werkstoffe wie Messing und Gußeisen. Einsetzbar in beide Richtungen.	10	107 014	
Klinge B 30 Diese HSS-Klinge ist geeignet für gleichzeitiges Entgraten innerer und äußerer Bohrungen bis 4,0 mm Materialstärke.	10	107 015	
Klinge B 50 Reißnadel mit Hartmetallspitze, nachschleifbar.	1	107 016	
Klinge B 60 Diese HSS-Klinge entgratet Bohrungen rückseitig bis 20,0 mm Materialstärke.	10	107 017	
Klinge B 70 Diese Hartmetallklinge entgratet Werkstoffe bis zu 3,0 mm Materialstärke.	1	107 018	



Unigrat "Klingen C"

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.	
Klinge C 40 Kleiner HSS-Dreikantschaber 4,0 x 20,0 mm für Präzisionsarbeiten bis 4,0 mm Flächenbreite.	1	107 020	
Klinge C 42 Großer HSS-Dreikantschaber 8,0 x 30,0 mm für Standardarbeiten bis 8,0 mm Flächenbreite.	1	107 021	

Unigrat "Klingen D"

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.	
Klinge D 80 Hartmetall-Wendeplatte zum Flachschaben und Blechentgraten bis 3,0 mm Materialstärke. 6 Schneidkanten.	1	107 023	
Klinge D 82 Hartmetall-Wendeplatte zum Blechentgraten bis 8,0 mm Materialstärke. 2 Schneidkanten.	1	107 024	

Unigrat "Klingen E"

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.	
Klinge E 100 HSS-Klinge mit der Schneidkante von B 10, nur mit langem Schaft. Für innere und äußere Entgratarbeiten und langspanende Werkstoffe wie Stahl, Aluminium, Kunststoffe etc.	10	107 026	
Klinge E 200 HSS-Klinge mit der Schneidkante von B 20, nur mit langem Schaft. Für kurzspanende Werkstoffe wie Messing und Gußeisen. Einsetzbar in beide Richtungen.	10	107 027	
Klinge E 300 HSS-Klinge mit der Schneidkante von B 30, nur mit langem Schaft. Für gleichzeitiges Entgraten innerer und äußerer Bohrungen bis 4,0 mm Materialstärke.	10	107 028	
Klinge E 350 Diese HSS-Klinge ist geeignet zum Entgraten gerader Kanten, Keilnuten etc.	10	107 029	
Klinge E 600 Diese HSS-Klinge entgratet Bohrungen rückseitig bis 20,0 mm Materialstärke.	5	107 030	



Unigrat "Klingen F"

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.	
Senker F 12 HSS-Senker zum Entgraten von Bohrungen bis Ø 12,0 mm.	1	107 032	
Senker F 20 HSS-Senker zum Entgraten von Bohrungen bis Ø 20,0 mm.	1	107 033	
Senker F 30 HSS-Senker zum Entgraten von Bohrungen bis Ø 30,0 mm.	1	107 034	

1.13

Kantenentgrater mit HSS-Klingen

- Kunststoffgriff mit abschraubbarem Rückteil zur Aufbewahrung von Ersatzklingen.
- · Klingen auswechselbar.
- Ideal zum Entgraten von Kanten, Rohren und Stahl-, Aluminium-, Messing-, Kupferblechen, Gusseisen und Kunststoffplatten.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

Benennung	Artikel-Nr.
Kantenentgrater A1 komplett mit HSS-Klinge E 100	107 050
4-teiliger Kantenentgrater-Satz A3 komplett mit 3 HSS-Klingen E 200 E 350	107 051



Rohrentgrater mit HSS-Schneiden

- · Ideal zum Innenentgraten von Rohren.
- · Ideal zum Außenentgraten von Rohren.
- Einsetzbar für Rohrdurchmesser von 4,0 bis 36,0 mm.

Verpackungseinheit: in Kartonverpackung

Benennung	Artikel-Nr.
Rohrentgrater	107 053

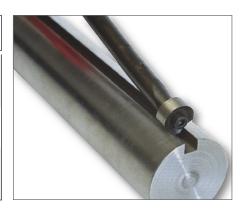


Nutenentgrater-Satz "N" mit HSS-Schneidscheibe

- · Kunststoffgriff.
- Auswechselbare Schneidscheibe aus HSS.
- Ideal für Nutenbreite von 2,4 11,0 mm.
- Besonders geeignet zum Entgraten von Keilnuten in Wellen und Bohrungen bei Stahl und Aluminium.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

Benennung		Artikel-Nr.
3-teiliger Nutenentgrater-Satz "N" 1 Universalhandgriff A + Stahlhalter N + Schneidscheibe	RUKO	107 062
Ersatz-Stahlhalter N		107 037
Ersatz-Schneidscheibe aus HSS		107 063



Doppelentgrater mit HSS-Schneidscheiben

- · Kunststoffgriff mit Handschutz und 2 Schneiden aus HSS.
- Auswechselbare Schneidscheiben aus HSS.
- Die Schneidscheiben können nach Abnützung an den Schneidstellen weitergedreht und somit in vollem Umfang genutzt werden.
- Der Abstand der Schneidscheiben ist verstellbar.
- Zum beidseitigen Entgraten von Stahl-, Aluminium-, Messing-, Kupferblechen und Kunststoffplatten bis 10,0 mm geeignet.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

Benennung	Artikel-Nr.
Doppelentgrater komplett	107 060
1 Ersatz-Schneidscheibe aus HSS	107 061



Schnellentgrater mit HSS-Klinge

- · Aluminium-Sechskantgriff.
- Klein und handlich.
- Ideal zum ständigen Mitführen.

Verpackungseinheit: einzeln in SB-Tasche

Benennung		Artikel-Nr.
Schnellentgrater mit nicht auswechselbarer HSS-Klinge E 100	RUKO *	107 052
Schnellentgrater mit auswechselbarer HSS-Klinge E 100	RUKO	107 054



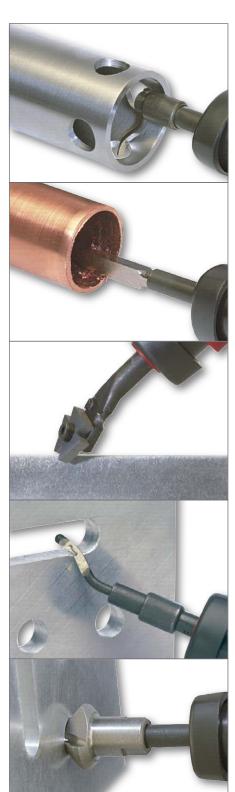


Unigrat-Sätze

Ein rationelles Entgratsystem für alle Entgratarbeiten, die von Hand ausgeführt werden müssen. Durch die große Klingenauswahl haben Sie vielfache Möglichkeiten, Bohrungen und Kanten zu entgraten. Bei den verschiedenen Klingen können Sie Bohrungen von innen, außen oder beidseitig entgraten, da sich die Klinge selbst der Kontur anpasst.

Verpackungseinheit: in Kunststoffverpackung

Benennung		Artikel-Nr.
4-teiliger Unigrat-Entgrater-Satz " B "	B 10 B 20	107 003
3-teiliger Unigrat-Entgrater-Satz " C "	C 42	107 004
4-teiliger Unigrat-Entgrater-Satz " D "	D 80	107 005
5-teiliger Unigrat-Entgrater-Satz " E "	E 100 E 200 E 300	107 006
3-teiliger Unigrat-Entgrater-Satz "F"	F 20	107 007





» SCHRAUBLOCHSTANZEN



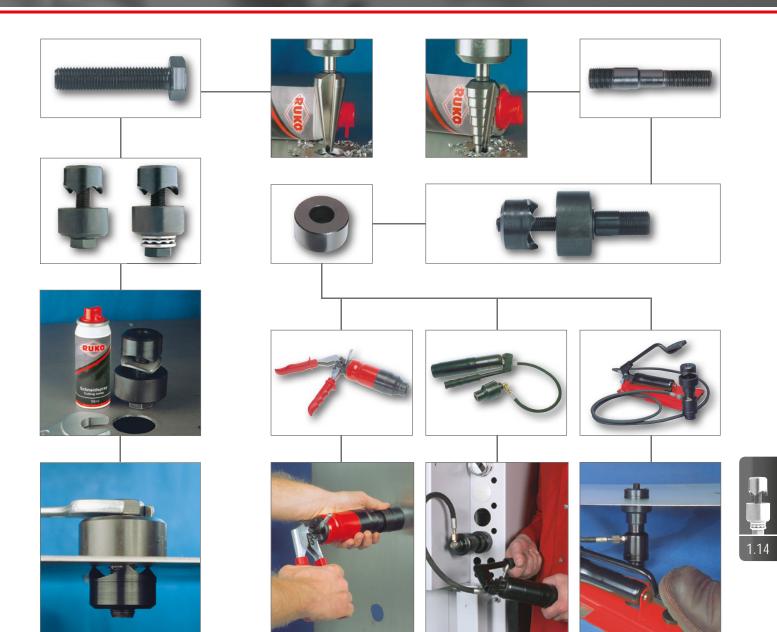


Schraublochstanzen

- Mit wenigen Handgriffen dünnwandige Materialien schnell, mühelos, sauber und gratfrei lochen.
- Bessere Auflage durch 3-Punkt-Anschnitt, dadurch geringere Deformation der ausgestanzten Teile. Dies verhindert eine Beschädigung der Zugschraube.
- Das Kugellager macht die Handhabung noch leichter und schneller. Der Kraftaufwand wird um ca. 67 % verringert.
- Vor dem Einsatz der Schraublochstanze sollte die Zugschraube mit RUKO Schneidspray oder Schneidpaste unbedingt geschmiert werden.
- Die metrischen Zugschrauben der RUKO Schraublochstanzen haben die jeweils höchste Güteklasse und sind somit auf extreme Belastungen ausgelegt. Bei Verlust können sie auch für den kurzfristigen Einsatz gegen handelsübliche metrische Feingewindeschrauben ersetzt werden.
- Besonders gut geeignet für den Einsatz mit Schrauben schlüsseln, Handhydraulikstanzen oder Fußhydraulikstanzen.
- Sondergrößen sind auf Anfrage lieferbar.







Richtwerte für den Einsatz von Schraublochstanzen

Zugschraube	Stahlbleche	Edelstahlbleche	Bunt- und Leichtmetalle	Kunststoffe
MF 8 x 1,0 mm	2,0 mm	1,0 mm	4,0 mm	4,0 mm
MF 10 x 1,0 mm	2,0 mm	1,0 mm	4,0 mm	4,0 mm
MF 12 x 1,5 mm	3,0 mm	1,5 mm	4,0 mm	4,0 mm
MF 16 x 1,5 mm	3,0 mm	1,5 mm	4,0 mm	4,0 mm







Schraublochstanzen mit 3-Punkt-Anschnitt

Stempel: 3-Punkt-Anschnitt Materialstärke: bis 4,0 mm Werkstoff: Spezialstahl

Zugschraube: metrische Feingewinde, ab MF 10, Festigkeitsklasse 12.9

Geeignet für Stahlbleche, Edelstahlbleche, Bunt- und Leichtmetalle, Kunststoffe. Ideal für Schaltanlagenbauer, Elektriker, Installateure, Industrie und Handwerk.

Verpackungseinheit: einzeln in Kartonverpackung

Ø mm	Durchgar M	ngsmaße PG	Conduit & Pipe Size	Ø Zoll	Zugschraube MF	Artikel-Nr. Standard	Artikel-Nr. Kugellager
12,7	12	7			MF 8	109 127	_
14,0					MF 8	109 140	_
15,2		9			MF 10	109 152	109 152 K
16,0					MF 10	109 160	109 160 K
16,5	16				MF 10	109 165	109 165 K
17,0					MF 10	109 170	109 170 K
18,0					MF 10	109 180	109 180 K
18,6		11			MF 10	109 186	109 186 K
19,0					MF 10	109 190	109 190 K
20,0					MF 10	109 200	109 200 K
20,4	20	13,5			MF 10	109 204	109 204 K
21,0					MF 10	109 210	109 210 K
22,0					MF 10	109 220	109 220 K
22,5		16	1/2"	7/8"	MF 10	109 225	109 225 K
23,0					MF 10	109 230	109 230 K
24,0					MF 10	109 240	109 240 K
25,0					MF 10	109 250	109 250 K
25,4	25			1"	MF 10	109 254	109 254 K
26,0					MF 10	109 260	109 260 K
27,0					MF 10	109 270	109 270 K
28,3		21	3/4"		MF 12	109 283	109 283 K
29,0					MF 12	109 290	109 290 K
30,0					MF 12	109 300	109 300 K
30,5				1 7/32"	MF 12	109 305	109 305 K
31,0					MF 12	109 310	109 310 K
32,0					MF 12	109 320	109 320 K
32,5	32				MF 12	109 325	109 325 K
33,0					MF 12	109 330	109 330 K
34,0					MF 12	109 340	109 340 K
35,0			1"		MF 12	109 350	109 350 K
36,0					MF 12	109 360	109 360 K
37,0		29			MF 12	109 370	109 370 K
38,0					MF 12	109 380	109 380 K
39,0					MF 12	109 390	109 390 K
40,0	40				MF 12	109 400	109 400 K
40,5					MF 16	109 405	109 405 K
41,0					MF 16	109 410	109 410 K
42,0					MF 16	109 420	109 420 K
43,0			1 1/4"		MF 16	109 430	109 430 K
44,0					MF 16	109 440	109 440 K
45,0					MF 16	109 450	109 450 K
46,0					MF 16	109 460	109 460 K
47,0		36			MF 16	109 470	109 470 K
48,0					MF 16	109 480	109 480 K
49,0					MF 16	109 490	109 490 K
50,0			1 1/2"		MF 16	109 500	109 500 K
50,5	50				MF 16	109 505	109 505 K
51,0			2"		MF 16	109 510	109 510 K
52,0					MF 16	109 520	109 520 K
53,0					MF 16	109 530	109 530 K
54,0		42		2 1/8"	MF 16	109 540	109 540 K
55,0					MF 16	109 550	109 550 K
60,0		~ 48			MF 16	109 600	109 600 K
61,5			2"	2 3/8"	MF 16	109 615	109 615 K
63,5	63				MF 16	109 635	109 635 K







Schraublochstanzen-Sätze im Kunststoffkoffer







109 003 109 006

ı	
~	ı
	ı
Ŧ	
4	

Тур	Benennung	Artikel-Nr.
Satz 1	11-teiliger Schraublochstanzen-Satz 6 Schraublochstanzen Ø 15,2 (PG 9) - 18,6 (PG 11) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 22,5 (PG 16) - 28,3 (PG 21) + 32,0 mm + 1 Blechschälbohrer HSS Gr. 1 + 1 Schneidpaste 30 g + 2 Zugschrauben MF 10 x 1,0 x 45 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Zugschraube MF 12 x 1,5 x 55 Festigkeitsklasse 12.9	109 002
Satz 2	13-teiliger Schraublochstanzen-Satz 8 Schraublochstanzen Ø 15,2 (PG 9) - 18,6 (PG 11) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 22,5 (PG 16) - 28,3 (PG 21) - 37,0 (PG 29) - 47,0 (PG 36) + 54,0 mm (PG 42) + 1 Blechschälbohrer HSS Gr. 2 + 1 Schneidpaste 30 g + 1 Zugschraube MF 10 x 1,0 x 45 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Zugschraube MF 12 x 1,5 x 55 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Zugschraube MF 16 x 1,5 x 60 Festigkeitsklasse 12.9	109 003
Satz 3	10-teiliger Schraublochstanzen-Satz 5 Schraublochstanzen Ø 16,5 (M 16) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 25,4 (M 25) - 32,5 (M 32) + 40,5 mm (M 40) + 1 Blechschälbohrer HSS Gr. 2 + 1 Schneidpaste 30 g + 1 Zugschraube MF 10 x 1,0 x 45 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Zugschraube MF 12 x 1,5 x 55 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Zugschraube MF 16 x 1,5 x 60 Festigkeitsklasse 12.9	109 006
Satz 4	12-teiliger Schraublochstanzen-Satz 7 Schraublochstanzen Ø 16,5 (M 16) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 25,4 (M 25) - 32,5 (M 32) - 40,5 (M 40) - 50,5 (M 50) + 63,5 mm (M 63) + 1 Blechschälbohrer HSS Gr. 2 + 1 Schneidpaste 30 g + 1 Zugschraube MF 10 x 1,0 x 45 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Zugschraube MF 12 x 1,5 x 55 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Zugschraube MF 16 x 1,5 x 60 Festigkeitsklasse 12.9	109 008

Schraublochstanzen-Sätze mit Kugellager im Kunststoffkoffer



Тур	Benennung	Artikel-Nr.
Satz 1 K	11-teiliger Schraublochstanzen-Satz 6 Schraublochstanzen Ø 15,2 (PG 9) - 18,6 (PG 11) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 22,5 (PG 16) - 28,3 (PG 21) + 32,0 mm + 1 Blechschälbohrer HSS Gr. 1 + 1 Schneidpaste 30 g + 2 Kugellagerschrauben MF 10 x 1,0 x 50 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Kugellagerschraube MF 12 x 1,5 x 60 Festigkeitsklasse 12.9	109 002 K
Satz 2 K	13-teiliger Schraublochstanzen-Satz 8 Schraublochstanzen Ø 15,2 (PG 9) - 18,6 (PG 11) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 22,5 (PG 16) - 28,3 (PG 21) - 37,0 (PG 29) - 47,0 (PG 36) + 54,0 mm (PG 42) + 1 Blechschälbohrer HSS Gr. 2 + 1 Schneidpaste 30 g + 1 Kugellagerschraube MF 10 x 1,0 x 50 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Kugellagerschraube MF 12 x 1,5 x 60 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Kugellagerschraube MF 16 x 1,5 x 70 Festigkeitsklasse 12.9	109 003 K
Satz 3 K	10-teiliger Schraublochstanzen-Satz 5 Schraublochstanzen Ø 16,5 (M 16) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 25,4 (M 25) - 32,5 (M 32) + 40,5 mm (M 40) + 1 Blechschälbohrer HSS Gr. 2 + 1 Schneidpaste 30 g + 1 Kugellagerschraube MF 10 x 1,0 x 50 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Kugellagerschraube MF 12 x 1,5 x 60 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Kugellagerschraube MF 16 x 1,5 x 70 Festigkeitsklasse 12.9	109 006 K
Satz 4 K	12-teiliger Schraublochstanzen-Satz 7 Schraublochstanzen Ø 16,5 (M 16) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 25,4 (M 25) - 32,5 (M 32) - 40,5 (M 40) - 50,5 (M 50) + 63,5 mm (M 63) + 1 Blechschälbohrer HSS Gr. 2 + 1 Schneidpaste 30 g + 1 Kugellagerschraube MF 10 x 1,0 x 50 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Kugellagerschraube MF 12 x 1,5 x 60 Festigkeitsklasse 12.9 + 1 Kugellagerschraube MF 16 x 1,5 x 70 Festigkeitsklasse 12.9	109 008 K





Fußhydraulikstanze im Kunststoffkoffer

Benennung	Artikel-Nr.
Fußhydraulikstanze komplett + 1 Distanzbuchse + 1 Adapterschraube MF 10 x 1,0 Aufnahme ³ / ₄ " UNF + 1 Adapterschraube MF 12 x 1,5 Aufnahme ³ / ₄ " UNF + 1 Adapterschraube MF 16 x 1,5 Aufnahme ³ / ₄ " UNF Zugkraft 50 kN	109 301



109 301

Handhydraulikstanzen im Kunststoffkoffer

Benennung	Artikel-Nr.
Kompakte Handhydraulikstanze komplett + 1 Distanzbuchse + 1 Adapterschraube MF 10 x 1,0 Aufnahme ³ / ₄ " UNF + 1 Adapterschraube MF 12 x 1,5 Aufnahme ³ / ₄ " UNF + 1 Adapterschraube MF 16 x 1,5 Aufnahme ³ / ₄ " UNF Zugkraft 50 kN	109 101
Handhydraulikstanze komplett + 1 Distanzbuchse + 1 Adapterschraube MF 10 x 1,0 Aufnahme ³ / ₄ " UNF + 1 Adapterschraube MF 12 x 1,5 Aufnahme ³ / ₄ " UNF + 1 Adapterschraube MF 16 x 1,5 Aufnahme ³ / ₄ " UNF Zugkraft 50 kN	109 201



109 101



109 201





Schraublochstanzen-Sätze mit kompakter Handhydraulikstanze im Kunststoffkoffer





109 009

109 004

Тур	Benennung	Artikel-Nr.
Satz 5 Hydraulik	12-teiliger Schraublochstanzen-Satz mit kompakter Handhydraulikstanze 1 kompakte Handhydraulikstanze komplett + 6 Schraublochstanzen Ø 16,5 (M 16) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 25,4 (M 25) - 32,5 (M 32) - 40,5 (M 40) + 50,5 mm (M 50) + 1 Blechschälbohrer HSS Gr. 2 + 1 Schneidpaste 30 g + 1 Distanzbuchse + 1 Adapterschraube MF 10 x 1,0 Aufnahme ³ / ₄ " UNF + 1 Adapterschraube MF 12 x 1,5 Aufnahme ³ / ₄ " UNF + 1 Adapterschraube MF 16 x 1,5 Aufnahme ³ / ₄ " UNF Zugkraft 50 kN	109 009
Satz 6 Hydraulik	14-teiliger Schraublochstanzen-Satz mit kompakter Handhydraulikstanze 1 kompakte Handhydraulikstanze komplett + 8 Schraublochstanzen Ø 15,2 (PG 9) - 18,6 (PG11) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 22,5 (PG 16) - 28,3 (PG 21) - 37,0 (PG 29) - 47,0 (PG 36) + 54,0 mm (PG 42) + 1 Blechschälbohrer HSS Gr. 2 + 1 Schneidpaste 30 g + 1 Distanzbuchse + 1 Adapterschraube MF 10 x 1,0 Aufnahme 3/4" UNF + 1 Adapterschraube MF 12 x 1,5 Aufnahme 3/4" UNF + 1 Adapterschraube MF 16 x 1,5 Aufnahme 3/4" UNF Zugkraft 50 kN	109 004





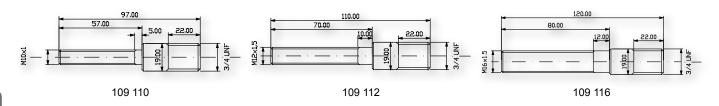
Ersatzteile

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

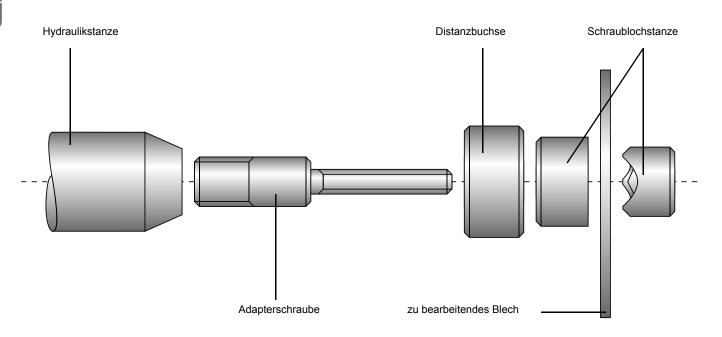
Benennung	Artikel-Nr.
Distanzbuchse	109 000
Adapterschraube MF 10 x 1,0 Aufnahme 3/4" UNF	109 110
Adapterschraube MF 12 x 1,5 Aufnahme 3/4" UNF	109 112
Adapterschraube MF 16 x 1,5 Aufnahme 3/4" UNF	109 116
Ersatzschraube MF 8 x 1,0 x 40 Festigkeitsklasse 10.9	103 108
Ersatzschraube MF 10 x 1,0 x 45 Festigkeitsklasse 12.9	103 110
Ersatzschraube MF 12 x 1,5 x 55 Festigkeitsklasse 12.9	103 112
Ersatzschraube MF 16 x 1,5 x 60 Festigkeitsklasse 12.9	103 116
Ersatzschraube mit Kugellager MF 10 x 1,0 x 50 Festigkeitsklasse 12.9	103 110 K
Ersatzschraube mit Kugellager MF 12 x 1,5 x 60 Festigkeitsklasse 12.9	103 112 K
Ersatzschraube mit Kugellager MF 16 x 1,5 x 70 Festigkeitsklasse 12.9	103 116 K



Die Adapterschrauben sind in allen gängigen Hydraulikstanzen einsetzbar.









» BETONBOHRER





Betonbohrer

SDS-plus Hammerbohrer

Einsatzgebiete: für Granit, Beton, Klinker, Stein, Mauerwerk, Fliesen und Marmor.

SDS-plus Hammerbohrer mit 4 Schneiden

Einsatzgebiete: für Granit, Beton, Klinker, Stein, Mauerwerk, Fliesen und Marmor.

SDS-plus Beton-Hammerbohrer mit 4 Schneiden

Einsatzgebiete: für Granit, Beton, Stein, Mauerwerk.

Betonbohrer mit Hartmetallspitze

Einsatzgebiete: für Granit, Beton, Klinker, Stein, Mauerwerk, Fliesen und Marmor.

Mauerdurchbruchbohrer mit Hartmetallspitze

Einsatzgebiete: für Beton, Stein, Mauerwerk.

Schlagbohrer mit Hartmetallspitze

Einsatzgebiete: für Beton, Klinker, Stein und Mauerwerk.

SDS-max Beton-Hammerbohrer

Einsatzgebiete: für Granit, Beton, Stein, Mauerwerk.

Universalbohrer mit Hartmetallschneide

Einsatzgebiete: für Fliesen, Marmor, Klinker, Stein, Mauerwerk, Kunststoffe, NE-Metalle, Weich-, Hartholz und Leichtbaustoffe.

Glas- und Fliesenbohrer mit Hartmetallschneide

Speziell geeignet zum Bohren von Glasscheiben, Spiegelglas, Flaschen, Porzellan, Fliesen, Keramik usw.

Hammerfeste Schlagbohrkronen mit Hartmetallschneiden

Einsatzgebiete: für Beton, Stein, Mauerwerk und Ziegel.

SDS-plus und SDS-max Meißel

Einsatzgebiete: für Beton, Mauerwerk, Stein, Ziegel.





Übersicht der Symbole



rechtsschneidend



Spitzenwinkel z.B. 130°



Zylinderschaft







Mauerwerk





Leichtbaustoffe





Hart- und Weichhölzer





Schaft: SDS-Plus

Schaft: SDS-Max

Bohretiefe 60,0 mm



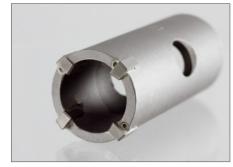




Granit und Marmor











SDS-plus Hammerbohrer

















Höchste Stabilität durch Kernverstärkung, dadurch maximale Energieübertragung vom Bohrhammer zur Bohrspitze. Hohe Verschleißfestigkeit dank spezieller Verfestigungsstrahlbehandlung. Spirale für optimalen Bohrmehltransport. Besonders geeignet für die Befestigungstechnik. Hochfeste Speziallötung.

Einsatzgebiete: für Granit, Beton, Klinker, Stein, Mauerwerk, Fliesen und Marmor. In allen Bohrhämmern mit SDS-plus Aufnahme und 2-Nut-Aufnahme wie z.B. Hilti TE 10-22.

Verpackungseinheit: einzeln mit SB-Clip

Ø mm	Ø Zoll	L ₁	L ₂	Artikel-Nr.		Ø mm	Ø Zoll	L ₁	L ₂	Artikel-Nr.
111111	2011	111111	111111			111111	2011	111111	(1111)	
3,5	9/64	110,0	50,0	211 035	İ	13,0	1/2	210,0	150,0	211 133
4,0	5/32	110,0	50,0	211 040		13,0	1/2	260,0	200,0	211 131
4,0	5/32	160,0	100,0	211 041		13,0	1/2	310,0	250,0	211 132
5,0	3/16	110,0	50,0	211 050		14,0	9/16	160,0	100,0	211 140
5,0	3/16	160,0	100,0	211 051		14,0	9/16	210,0	150,0	211 141
5,0	3/16	210,0	150,0	211 052		14,0	9/16	260,0	200,0	211 142
5,5	7/32	110,0	50,0	211 055		14,0	9/16	310,0	250,0	211 143
5,5	7/32	160,0	100,0	211 056		14,0	9/16	460,0	* 400,0	211 144
6,0	15/64	110,0	50,0	211 060		14,0	9/16	600,0	* 550,0	211 145
6,0	15/64	160,0	100,0	211 061		14,0	9/16	1000,0	* 950,0	211 146
6,0	15/64	210,0	150,0	211 062		15,0	19/32	160,0	100,0	211 150
6,0	15/64	260,0	200,0	211 063		15,0	19/32	210,0	150,0	211 152
6,0	15/64	460,0	* 400,0	211 068		15,0	19/32	260,0	200,0	211 151
6,5	8/32	110,0	50,0	211 065		15,0	19/32	450,0	* 400,0	211 153
6,5	8/32	160,0	100,0	211 066		16,0	5/8	160,0	100,0	211 162
6,5	8/32	210,0	150,0	211 067		16,0	5/8	210,0	150,0	211 160
6,5	8/32	260,0	200,0	211 069		16,0	5/8	250,0	200,0	211 163
7,0	9/32	110,0	50,0	211 070		16,0	5/8	310,0	250,0	211 164
7,0	9/32	160,0	100,0	211 071		16,0	5/8	450,0	* 400,0	211 161
7,0	9/32	210,0	150,0	211 072		16,0	5/8	600,0	* 550,0	211 165
8,0	5/16	110,0	50,0	211 080		16,0	5/8	800,0	* 750,0	211 166
8,0	5/16	160,0	100,0	211 081		16,0	5/8	1000,0	* 950,0	211 167
8,0	5/ ₁₆	210,0	150,0	211 082		17,0	43/64	210,0	150,0	211 170
8,0	5/16	260,0	200,0	211 083		18,0	11/16	200,0	150,0	211 180
8,0	5/16	310,0	250,0	211 085		18,0	11/16	250,0	200,0	211 184
8,0	5/16	460,0	* 400,0	211 084		18,0	11/16	300,0	250,0	211 183
8,0	5/16	610,0	* 550,0	211 086		18,0	11/16	450,0	* 400,0	211 181
9,0	11/32	160,0	100,0	211 090		18,0	11/16	600,0	* 550,0	211 185
9,0	11/32	210,0	150,0	211 091		18,0	11/16	1000,0	* 950,0	211 182
10,0	3/8	110,0	50,0	211 105		19,0	3/4	200,0	150,0	211 190
10,0	3/8	160,0	100,0	211 100		19,0	3/4	450,0	* 400,0	211 191
10,0	3/8	210,0	150,0	211 101		20,0	25/32	200,0	150,0	211 200
10,0	3/8	260,0	200,0	211 102		20,0	25/32	300,0	250,0	211 201
10,0	3/8	310,0	250,0	211 104		20,0	25/32	450,0	* 400,0	211 202

^{*} Mit kürzerem Hammerbohrer gleichen Durchmessers ca. 150,0 mm tief vorbohren. Gängige Durchmesser sind fett hervorgehoben.



SDS-plus Hammerbohrer

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
10,0	3/8	360,0	300,0	211 103
10,0	3/8	460,0	* 400,0	211 106
10,0	3/8	610,0	* 550,0	211 107
10,0	3/8	1000,0	* 950,0	211 108
11,0	7/16	160,0	100,0	211 110
11,0	^{7/} 16	210,0	150,0	211 111
11,0	7/16	260,0	200,0	211 112
12,0	15/ ₃₂	160,0	100,0	211 120
12,0	15/32	210,0	150,0	211 122
12,0	15/ ₃₂	260,0	200,0	211 121
12,0	15/32	310,0	250,0	211 124
12,0	15/32	460,0	* 400,0	211 123
12,0	15/32	600,0	* 550,0	211 125
12,0	15/ ₃₂	1000,0	* 950,0	211 126
13,0	1/2	160,0	100,0	211 130

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
20,0	25/32	600,0	* 550,0	211 203
20,0	25/32	1000,0	* 950,0	211 204
22,0	7/8	250,0	200,0	211 221
22,0	7/8	300,0	250,0	211 222
22,0	7/8	450,0	* 400,0	211 220
22,0	7/8	600,0	* 550,0	211 223
22,0	7/8	1000,0	* 950,0	211 224
24,0	15/16	250,0	200,0	211 240
24,0	15/16	450,0	* 400,0	211 241
25,0	63/64	250,0	200,0	211 251
25,0	63/64	300,0	250,0	211 252
25,0	63/64	450,0	* 400,0	211 250
25,0	63/64	1000,0	* 950,0	211 253
26,0	1 ³ / ₁₆	250,0	200,0	211 261
26,0	1 3/16	450,0	* 400,0	211 260

Verpackungseinheit: \varnothing 5,0 mm bis 12,0 mm in 10er Kunststoffverpackung

Ø 14,0 mm 5er Kunststoffverpackung

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
5,0	3/16	110,0	50,0	211 050 K
5,0	3/16	160,0	100,0	211 051 K
6,0	15/64	110,0	50,0	211 060 K
6,0	15/64	160,0	100,0	211 061 K
8,0	5/16	110,0	50,0	211 080 K
8,0	5/16	160,0	100,0	211 081 K
8,0	5/16	210,0	150,0	211 082 K

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
10,0	3/8	110,0	50,0	211 105 K
10,0	3/8	160,0	100,0	211 100 K
12,0	15/32	160,0	100,0	211 120 K
12,0	15/32	210,0	150,0	211 122 K
14,0	9/16	160,0	100,0	211 140 K
14,0	9/16	210,0	150,0	211 141 K

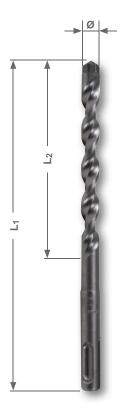
^{*} Mit kürzerem Hammerbohrer gleichen Durchmessers ca. 150,0 mm tief vorbohren. Gängige Durchmesser sind fett hervorgehoben.

SDS-plus Hammerbohrer-Sätze

Benennung	Artikel-Nr.
7-teiliger SDS-plus Hammerbohrer-Satz in Industriekassette Ø 5,0 - 6,0 - 8,0 x 110,0 mm und Ø 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 x 160,0 mm	205 246
7-teiliger SDS-plus Hammerbohrer-Satz in ABS-Kunststoffkassette Ø 5,0 - 6,0 - 8,0 x 110,0 mm und Ø 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 x 160,0 mm	205 246 RO







SDS-plus Hammerbohrer mit 4 Schneiden















Höchste Stabilität durch Kernverstärkung, dadurch maximale Energieübertragung vom Bohrhammer zur Bohrspitze. Hohe Verschleißfestigkeit dank spezieller Verfestigungsstrahlbehandlung. Spiralengeometrie für optimalen Bohrmehltransport. Vollhartmetallkopf in Sonderlegierung. 4 Schneider mit konischer Zentrierspitze für genaue Führung beim Bohren. Besonders geeignet für die Befestigungstechnik, da eine Abnutzungsmarkierung als Kontrolle und somit der Gewährleistung eines genauen Bohrdurchmessers dient.

Einsatzgebiete: für Granit, Beton, Klinker, Stein, Mauerwerk, Fliesen und Marmor. In allen Bohrhämmern mit SDS-plus Aufnahme und 2-Nut-Aufnahme wie z.B. Hilti TE 10-22.

Verpackungseinheit: einzeln mit SB-Clip

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
5,0	3/16	110,0	50,0	213 050
5,0	3/16	160,0	100,0	213 051
5,0	3/16	210,0	150,0	213 052
5,5	7/32	110,0	50,0	213 055
5,5	7/32	160,0	100,0	213 056
6,0	15/64	115,0	50,0	213 060
6,0	15/64	165,0	100,0	213 061
6,0	15/ ₆₄	215,0	150,0	213 062
6,0	15/64	265,0	200,0	213 063
6,5	8/32	115,0	50,0	213 065
6,5	8/32	165,0	100,0	213 066
6,5	8/32	265,0	200,0	213 067
8,0	5/16	115,0	50,0	213 080
8,0	5/16	165,0	100,0	213 081
8,0	5/16	215,0	150,0	213 082
8,0	5/16	265,0	200,0	213 083
8,0	5/16	365,0	300,0	213 084
8,0	5/16	465,0	400,0	213 085
10,0	3/8	115,0	50,0	213 100
10,0	3/8	165,0	100,0	213 101
10,0	3/8	215,0	150,0	213 102
10,0	3/8	265,0	200,0	213 103
10,0	3/8	365,0	300,0	213 104
10,0	3/8	465,0	400,0	213 105
12,0	15/32	165,0	100,0	213 120
12,0	15/32	215,0	150,0	213 121
12,0	15/32	265,0	200,0	213 122
12,0	15/32	365,0	300,0	213 123
12,0	15/32	465,0	400,0	213 124
14,0	9/16	165,0	100,0	213 140
14,0	9/16	215,0	150,0	213 141
14,0	9/16	265,0	200,0	213 142
14,0	9/16	365,0	300,0	213 143
14,0	9/16	465,0	400,0	213 144



SDS-plus Hammerbohrer mit 4 Schneiden















Verpackungseinheit:

Ø 5,0 mm bis 12,0 mm in 10er Kunststoffverpackung

Ø 14,0 mm in 5er Kunststoffverpackung

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
5,0	3/16	110,0	50,0	213 050 K
5,0	3/16	160,0	100,0	213 051 K
6,0	15/64	110,0	50,0	213 060 K
6,0	15/ ₆₄	160,0	100,0	213 061 K
8,0	5/16	110,0	50,0	213 080 K
8,0	5/16	160,0	100,0	213 081 K
8,0	5/16	210,0	150,0	213 082 K

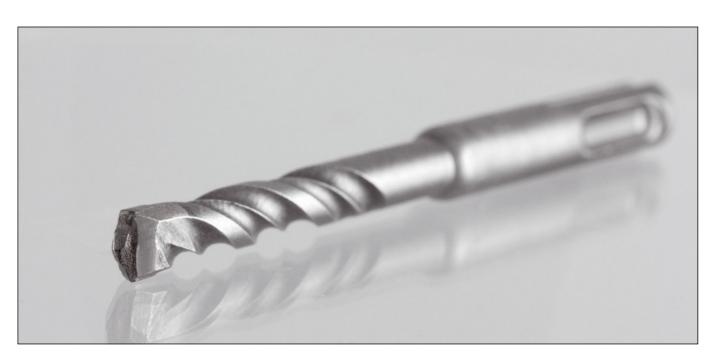
Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
10,0	3/8	110,0	50,0	213 100 K
10,0	3/8	160,0	100,0	213 101 K
12,0	15/32	160,0	100,0	213 120 K
12,0	15/32	210,0	150,0	213 121 K
14,0	9/16	160,0	100,0	213 140 K
14,0	9/16	210,0	150,0	213 141 K

SDS-plus Hammerbohrer-Sätze mit 4 Schneiden

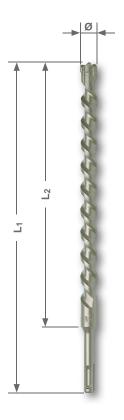
Benennung	Artikel-Nr.
7-teiliger SDS-plus Hammerbohrer-Satz in Industriekassette Ø 5,0 - 6,0 - 8,0 x 110,0 mm und Ø 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 x 160,0 mm	213 246
7-teiliger SDS-plus Hammerbohrer-Satz in ABS-Kunststoffkassette Ø 5,0 - 6,0 - 8,0 x 110,0 mm und Ø 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 x 160,0 mm	213 246 RO











SDS-plus Beton-Hammerbohrer mit 4 Schneiden













Kernverstärkung für maximale Energieübertragung. Keine Bruchgefahr bei Armierungstreffern. Zwei große Bohrmehlnuten sorgen für optimale Bohrmehlförderung. Reduzierte Vibrationen und weniger Reibung ergeben deutlich kürzere Bohrzeiten. Schlanker Mehrschneidenbohrkopf mit Spezial-Hartmetallplatten in Sonderlegierung. Einsatzgebiete: für Granit, Beton, Stein, Mauerwerk.

Einsatz: in allen Bohrhämmern mit SDS-plus Aufnahme und 2-Nut-Aufnahme wie z.B. Hilti TE 10-22.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Schneiden- anzahl	Artikel-Nr.
16,0	5/8	250,0	200,0	4	224 161
16,0	5/8	450,0	* 400,0	4	224 160
18,0	11/16	250,0	200,0	4	224 180
18,0	11/16	450,0	* 400,0	4	224 181
20,0	25/32	250,0	200,0	4	224 200
20,0	25/32	450,0	* 400,0	4	224 201
22,0	7/8	450,0	* 400,0	4	224 220
24,0	15/16	450,0	* 400,0	4	224 240
25,0	63/ ₆₄	450,0	* 400,0	4	224 250
28,0	1 1/8	450,0	* 400,0	4	224 280
30,0	1 ³ / ₁₆	450,0	* 400,0	4	224 300

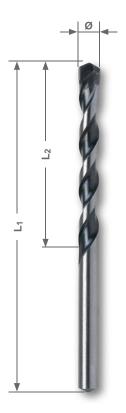
^{*} Mit kürzerem Hammerbohrer gleichen Durchmessers ca. 150,0 mm tief vorbohren.











Betonbohrer mit Hartmetallspitze und Zylinderschaft



















Betonbohrer mit langer Lebensdauer, extremer Zähigkeit, hoher Elastizität und hoher Bohrleistung für extreme Beanspruchung durch speziell legierte Stahlqualität. Exakte Bohrungen durch Präzisionsanschliff der Hartmetallschneiden. Bohrhammerfeste Spezial-Hartmetallplatte in Sonderlegierung.

Einsatzgebiete: für Granit, Beton, Klinker, Stein, Mauerwerk, Fliesen und Marmor. Einsatz: in leichten Bohrhämmern und starken Schlagbohrmaschinen mit Bohrfutteraufnahme.

Verpackungseinheit: einzeln in SB-Tasche

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
3,0	1/8	70,0	40,0	221 030
4,0	5/32	75,0	40,0	221 040
5,0	3/16	85,0	50,0	221 050
5,0	3/16	150,0	90,0	221 051
6,0	15/64	100,0	60,0	221 060
6,0	15/64	150,0	90,0	221 061
6,5	1/4	100,0	60,0	221 065
6,5	1/4	150,0	90,0	221 066
7,0	9/32	100,0	60,0	221 070
8,0	5/16	120,0	80,0	221 080
8,0	5/16	250,0	200,0	221 081

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
10,0	3/8	120,0	80,0	221 100
10,0	3/8	250,0	200,0	221 101
12,0	15/32	150,0	90,0	221 120
12,0	15/ ₃₂	250,0	200,0	221 121
13,0	1/2	150,0	90,0	221 130
14,0	9/16	150,0	90,0	221 140
14,0	9/16	250,0	200,0	221 141
16,0	5/8	160,0	100,0	221 160
18,0	11/16	160,0	100,0	221 180
20,0	25/32	160,0	100,0	221 200

Verpackungseinheit:

Ø 4,0 mm bis 10,0 mm in 10er Kunststoffverpackung

Ø 12,0 mm in 5er Kunststoffverpackung

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
4,0	5/32	75,0	40,0	221 040 K
5,0	3/16	85,0	50,0	221 050 K
6,0	15/64	100,0	60,0	221 060 K
8,0	5/16	120,0	80,0	221 080 K

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
10,0	3/8	120,0	80,0	221 100 K
12,0	15/ ₃₂	150,0	90,0	221 120 K
14,0	9/16	150,0	90,0	221 140 K

Betonbohrer-Sätze mit Hartmetallspitze und Zylinderschaft



Benennung	Artikel-Nr.
7-teiliger Betonbohrer-Satz mit Hartmetallspitze und Zylinderschaft in Industriekassette Ø 4.0×75.0 mm - 5.0×85.0 mm - 6.0×100.0 mm - 6.0×100.0 mm 9.0×120.0 mm - 10.0×120.0 mm - 12.0×150.0 mm	205 255
7-teiliger Betonbohrer-Satz mit Hartmetallspitze u. Zylinderschaft in ABS-Kunstoffkassette Ø 4,0 x 75,0 mm - 5,0 x 85,0 mm - 6,0 x 100,0 mm - 6,0 x 100,0 mm Ø 8,0 x 120,0 mm - 10,0 x 120Q,0 mm - 12,0 x 150,0 mm	205 246 RO





Mauerdurchbruchbohrer mit Hartmetallspitze und Sechskantschaft

















Schlagbohrfeste Spezial-Hartmetallplatte in Sonderlegierung. Gute Bohrleistung für hohe Beanspruchung. Geeignet zum Bohren tiefer Löcher und Mauerdurchbrüche.

Einsatzgebiete: für Beton, Stein, Mauerwerk. Einsatz: in Schlagbohrmaschinen mit Bohrfutteraufnahme.

Verpackungseinheit: einzeln in SB-Tasche

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
8,0	5/16	400,0	350,0	218 080
10,0	3/8	400,0	350,0	218 100
12,0	15/32	400,0	350,0	218 120
14,0	9/16	400,0	350,0	218 140
16,0	5/8	400,0	350,0	218 160
18,0	11/16	400,0	350,0	218 180
20,0	25/32	400,0	350,0	218 200









Schlagbohrer mit Hartmetallspitze und Zylinderschaft















Schlagbohrer aus vergütetem Spezialstahl mit hoher Zähigkeit und Elastizität in besonders robuster Ausführung. Schlagbohrfeste Spezial-Hartmetallplatte in Sonderlegierung. Gute Bohrleistung für hohe Beanspruchung.

Einsatzgebiete: für Beton, Klinker, Stein und Mauerwerk. Einsatz: in Schlagbohrmaschinen mit Bohrfutteraufnahme.

Verpackungseinheit: einzeln in SB-Tasche

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
3,0	1/8	70,0	40,0	209 030
4,0	5/32	75,0	40,0	209 040
5,0	3/16	85,0	50,0	209 050
5,0	3/16	150,0	90,0	210 050
6,0	15/64	100,0	60,0	209 060
6,0	15/ ₆₄	150,0	90,0	210 060
6,5	1/4	100,0	60,0	209 065
6,5	1/4	150,0	90,0	210 065
7,0	9/32	100,0	60,0	209 070
8,0	5/16	120,0	80,0	209 080
8,0	5/16	200,0	150,0	210 080

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
10,0	3/8	120,0	80,0	209 100
10,0	3/8	200,0	150,0	210 100
12,0	15/32	150,0	90,0	209 120
12,0	15/32	200,0	150,0	210 120
13,0	1/2	150,0	90,0	209 130
14,0	9/16	150,0	90,0	209 140
15,0	19/32	160,0	100,0	209 150
16,0	5/8	160,0	100,0	209 160
18,0	11/16	160,0	100,0	209 180
20,0	25/32	160,0	100,0	209 200

Verpackungseinheit:

Ø 4,0 mm bis 10,0 mm in 10er Kunststoffverpackung

Ø 12,0 mm in 5er Kunststoffverpackung

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
4,0	5/32	75,0	40,0	209 040 K
5,0	3/16	85,0	50,0	209 050 K
6,0	15/64	100,0	60,0	209 060 K
8,0	5/16	120,0	80,0	209 080 K

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
10,0	3/8	120,0	80,0	209 100 K
12,0	15/32	150,0	90,0	209 120 K
14,0	9/16	150,0	90,0	209 140 K

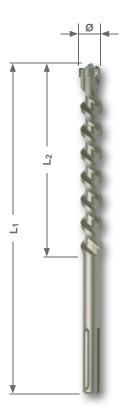


Schlagbohrer-Sätze mit Hartmetallspitze und Zylinderschaft

Benennung	Artikel-Nr.
7-tlg. Schlagbohrer-Satz mit Hartmetallspitze und Zylinderschaft in Industriekassette Ø 4,0 x 75,0 mm - 5,0 x 85,0 mm - 6,0 x 100,0 mm - 6,0 x 100,0 mm Ø 8,0 x 120,0 mm - 10,0 x 120,0 mm - 12,0 x 150,0 mm	205 256
7-tlg. Schlagbohrer-Satz mit Hartmetallspitze u. Zylinderschaft in ABS-Kunststoffkassette Ø 4,0 x 75,0 mm - 5,0 x 85,0 mm - 6,0 x 100,0 mm - 6,0 x 100,0 mm \otimes 8,0 x 120,0 mm - 10,0 x 120,0 mm - 12,0 x 150,0 mm	205 256 RO







SDS-max Beton-Hammerbohrer











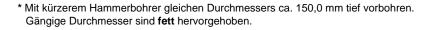
Kernverstärkung für maximale Energieübertragung. Keine Bruchgefahr bei Armierungstreffern. Zwei große Bohrmehlnuten sorgen für optimale Bohrmehlförderung. Schlanker Mehrschneidenbohrkopf mit Spezial-Hartmetallplatten in Sonderlegierung. Reduzierte Vibrationen und weniger Reibung ergeben deutlich kürzere Bohrzeiten.

Einsatzgebiete: für Granit, Beton, Stein, Mauerwerk.

Einsatz: in allen Bohrhämmern mit SDS-max Aufnahme und 2-Nut-Aufnahme wie z.B. Hilti TE 42-92.

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Schneiden- anzahl	Artikel-Nr.
12,0	15/32	340,0	200,0	2	225 120
12,0	15/32	540,0	* 400,0	2	225 121
14,0	9/16	340,0	200,0	2	225 140
14,0	9/16	540,0	* 400,0	2	225 141
15,0	19/32	340,0	200,0	2	225 150
15,0	19/32	540,0	* 400,0	2	225 151
16,0	5/8	340,0	200,0	4	225 160
16,0	5/8	540,0	* 400,0	4	225 161
18,0	11/16	340,0	200,0	4	225 180
18,0	11/16	540,0	* 400,0	4	225 181
18,0	11/16	940,0	* 800,0	4	225 182
20,0	25/32	320,0	200,0	4	225 200
20,0	25/32	520,0	* 400,0	4	225 201
20,0	25/32	920,0	* 800,0	4	225 202
22,0	7/8	320,0	200,0	4	225 220
22,0	7/8	520,0	* 400,0	4	225 221
22,0	7/8	920,0	* 800,0	4	225 222
24,0	15/16	320,0	200,0	4	225 240
24,0	15/16	520,0	* 400,0	4	225 241
25,0	63/ ₆₄	320,0	200,0	4	225 250
25,0	63/ ₆₄	520,0	* 400,0	4	225 251
25,0	63/ ₆₄	920,0	* 800,0	4	225 252
25,0	93/ ₆₄	1320,0	* 1200,0	2	225 253
28,0	1 1/8	520,0	400,0	4	225 281
32,0	1 17/64	920,0	* 800,0	4	225 322
32,0	1 17/64	1320,0	* 1200,0	2	225 323
35,0	1 3/8	520,0	400,0	4	225 351
38,0	1 1/2	370,0	250,0	4	225 380
40,0	1 37/64	920,0	* 800,0	4	225 402
40,0	1 37/64	1320,0	* 1200,0	2	225 403







Universalbohrer mit Hartmetallschneide und Zylinderschaft





















Extreme Standzeiten durch speziell legierte Stahlqualität. Spezial-Hartmetallplatte mit Zentrumspitze. Für punktgenaues Anbohren auf harten Oberflächen. Ideal für splitterfreies und präzises Bohren.

Einsatzgebiete: für Fliesen, Marmor, Klinker, Stein, Mauerwerk, Kunststoffe, NE-Metalle, Weich-, Hartholz und Leichtbaustoffe. Nur im drehenden Einsatz in Dreh- und Schlagbohrmaschinen verwendbar. Ideal auch für Akku-Bohrmaschinen.

Verpackungseinheit: einzeln in SB-Tasche

Ø mm	Ø Zoll	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
5,0	3/16	95,0	50,0	223 050
6,0	15/64	100,0	60,0	223 060
8,0	5/16	120,0	80,0	223 080
10,0	3/8	120,0	80,0	223 100
12,0	15/32	150,0	90,0	223 120



Glas- und Fliesenbohrer mit Hartmetallschneide und Zylinderschaft









Beste Ergebnisse bei niedrigen Drehzahlen und guter Kühlung mit Wasser, Essig, Terpentin oder Petroleum. Speziell geeignet zum Bohren von Glasscheiben, Spiegelglas, Flaschen, Porzellan, Fliesen, Keramik usw.

Schneide: Spezial-Hartmetallplatte geschliffen

Lötung: hochfeste Speziallötung

Verpackungseinheit: einzeln in SB-Tasche

Ø ₁	Ø ₁ Zoll	Ø ₂ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
3,0	1/8	3,0	80,0	223 003
4,0	5/32	3,0	90,0	223 004
5,0	3/16	4,0	90,0	223 005
6,0	15/ ₆₄	5,0	100,0	223 006
8,0	5/16	6,0	100,0	223 008
10,0	3/8	6,0	100,0	223 010
12,0	15/32	8,0	100,0	223 012





Hammerfeste Schlagbohrkronen mit Hartmetallschneiden











Hoher Leistungsgrad durch sehr stabilen und dünnwandigen Bohrkronenkörper.

Einsatzgebiete: für Beton, Stein, Mauerwerk und Ziegel.

Einsatz: in Bohrhämmern bis max. 4,0 kg mit SDS-plus Aufnahme und 2-Nut-Aufnahme.

In Schlagbohrmaschinen mit Sechskantschaft.

Erforderliche Maschinenleistung: bis Ø 50,0 mm min. 600 Watt ab, Ø 65,0 mm min. 800 Watt.

Lieferung ohne Zentrierbohrer und Aufnahmeschaft.

Schneiden: bohrhammerfeste Spezial-Hartmetallplatten in Sonderlegierung

Lötung: hochfeste Speziallötung

Aufnahme: Gewinde M16

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Einsatzbeispiele	Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Zähneanzahl HM	Artikel-Nr.
Sanitär und Heizungsrohre	30,0	107,0	72,0	4	226 0301
Sanitär und Heizungsrohre	35,0	107,0	72,0	4	226 0351
Ablauf-, Wasser- und Heizungsrohre mit Isolierung	40,0	107,0	72,0	4	226 0401
Ablauf-, Wasser- und Heizungsrohre mit Isolierung	50,0	107,0	72,0	6	226 0501
Schalterdosen	68,0	107,0	72,0	6	226 0651
Abzweig- und Verteilerdosen	82,0	107,0	72,0	6	226 0801
Abzweig-, Verteilerdosen und Lüftungsrohre	90,0	107,0	72,0	6	226 0901
Lüftungsrohre	100,0	107,0	72,0	6	226 1001





Zubehör für Schlagbohrkronen

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung





Benennung	Artikel-Nr.
Zentrierbohrer mit Hartmetallschneiden Ø 8,0 mm, Gesamtlänge 120,0 mm	226 200
Aufnahmeschaft mit Sechskant Schlüsselweite 12,0 mm, Gesamtlänge 95,0 mm	226 201
Aufnahmeschaft SDS-plus, Gesamtlänge 110,0 mm	226 203





SDS-plus und SDS-max Meißel











Besonders schlagzäher, aus einem Stück geschmiedeter Meißel mit hoher Oberflächenhärte. Optimale Abtragsleistung durch maximale Energieübertragung vom Bohrhammer zur Meißelschneide.

Einsatzgebiete: für Beton, Mauerwerk, Stein, Ziegel.

Einsatz: in allen Bohrhämmern mit SDS-plus / SDS-max Aufnahme und 2-Nut-Aufnahme mit Drehstop. Nur mit Augenschutz arbeiten.

Material: hochwertiger Spezialstahl

Oberfläche: hohe Verschleißfestigkeit dank spezieller Verfestigungsstrahlbehandlung

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung







227 003 + 227 013



227 004 + 227 016



227 005 + 227 018



227 006

SDS-plus Meißel

Benennung	Länge L ₁ mm	Breite B ₁ mm	Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.
Spitzmeißel, runde Ausführung	250,0	-	18,0	227 001
Flachmeißel	250,0	20,0	-	227 003
Spatmeißel	250,0	40,0	-	227 004
Hohlmeißel	250,0	22,0	-	227 005
Zahnmeiße	250,0	27,0	-	227 006

SDS-max Meißel

Benennung	Länge L1 mm	Breite B1 mm	Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.
Spitzmeißel, runde Ausführung	280,0	-	18,0	227 010
Spitzmeißel, runde Ausführung	400,0	-	18,0	227 011
Spitzmeißel, runde Ausführung	600,0	-	18,0	227 012
Flachmeißel	280	25,0	_	227 013
Flachmeißel	400	25,0	-	227 014
Flachmeißel	600	25,0	_	227 015
Spatmeißel	400	50,0	-	227 016
Spatmeißel	300	75,0	_	227 017
Hohlmeißel	300	26,0	-	227 018





» HOLZBOHRER





Holzbohrer

Maschinen-Holzspiralbohrer CV-Stahl

Einsatzgebiete: für Weich-, Hart- und Sperrhölzer, Span-, Tischler- und Hartfaserplatten, Furnierholz.

Schlangenbohrer CV-Stahl

Einsatzgebiete: für Weich-, Hart-, Leim-, Massiv-, Stirnhölzer und Balken.

Schalungsbohrer CV-Stahl

Einsatzgebiete: für Weich- und Hartholz, Schalungsbretter, Dielen, Balken, Gips- und Leichtbauplatten, Isolations- und Dämmstoffe.

Scharnierlochbohrer

Einsatzgebiete: für Weich-, Hart- und Leimhölzer, Span-, Tischler-, Hartfaser- und kunststoffbeschichtete Platten, Kunststoffe.

Forstnerbohrer CV-Stahl ≈ DIN 7483 G

Einsatzgebiete: für Weich-, Hart- und Leimhölzer, Span-, Tischler-, Hartfaser- und kunststoffbeschichtete Platten, Kunststoffe.

Flachzentrumbohrer CV-Stahl

Einsatzgebiete: für Weich- und Harthölzer, Spanplatten und Balken.



3.0

Übersicht der Symbole



rechtsschneidend



Spitzenwinkel



Form N Kegelmantelanschliff Normalanschliff



Zentrumspitze



≈ DIN 7483 G



Zylinderschaft



Caabalcantaabaf



Schaft: SDS-Plus



Schwarze Oberfläche



Blanke / Schwarzoxidierte Oberfläche



Kunststoffe



Hart- und Weichhölzer



Sperrholz



Spanplatte



Tischlerplatte



Ralkan



Schalungsbretter



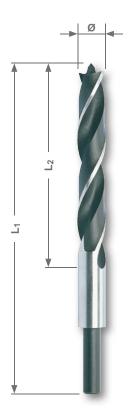
Dämmstoffe











Maschinen-Holzspiralbohrer CV-Stahl

















Leistungsstarker Holzbohrer aus verschleißfestem CV-Stahl. Punktgenaues Bohren durch Zentrierspitze. Exakte und splitterfreie Bohrungen durch Schulterschneiden. Ideal geeignet für Dübellochbohrungen. Einsatzgebiete: für Weich-, Hart- und Sperrhölzer, Span-, Tischler- und Hartfaserplatten, Furnierholz.

Spitzenanschliff: Zentrierspitze und 2 Schulterschneiden

Verpackungseinheit: einzeln in SB-Tasche

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
3,0	61,0	46,0	208 030
4,0	73,0	52,0	208 040
5,0	86,0	60,0	208 050
6,0	91,0	66,0	208 060
7,0	107,0	72,0	208 070
8,0	116,0	80,0	208 080
9,0	124,0	84,0	208 090
10,0	132,0	90,0	208 100
11,0	132,0	100,0	208 110
12,0	150,0	102,0	208 120
13,0	152,0	112,0	208 130
14,0	159,0	112,0	208 140
15,0	167,0	112,0	208 150
16,0	168,0	112,0	208 160
18,0	184,0	130,0	208 180
20,0	200,0	130,0	208 200
22,0	200,0	130,0	208 220
24,0	200,0	130,0	208 240
26,0	200,0	130,0	208 260
28,0	200,0	130,0	208 280
30,0	200,0	130,0	208 300



Schlangenbohrer CV-Stahl









Schlangenbohrer aus verschleißfestem CV-Stahl. Punktgenaues Bohren durch selbsteinziehende Zentrierspitze. Exakte und splitterfreie Bohrungen durch Vorschneider. Gehärtete Kopf- und Hauptschneiden sorgen für eine hohe Standzeit, LEWIS-Wendel für optimale Spanabfuhr. Einsatzgebiete: für Weich-, Hart-, Leim-, Massiv-, Stirnhölzer und Balken.

Spitze: selbsteinziehende Gewindespitze mit Vorschneider

Schaft: Sechskant bis SW max. 12,0 mm

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø mm	L ₁	L ₂ mm	Artikel-Nr.
			000.400
6,0	230,0	160,0	208 406
8,0	230,0	160,0	208 408
10,0	230,0	160,0	208 410
12,0	230,0	160,0	208 412
14,0	230,0	160,0	208 414
16,0	230,0	160,0	208 416
18,0	230,0	160,0	208 418
20,0	230,0	160,0	208 420
22,0	230,0	160,0	208 422
24,0	230,0	160,0	208 424
26,0	230,0	160,0	208 426
28,0	230,0	160,0	208 428
30,0	230,0	160,0	208 430
32,0	230,0	160,0	208 432
8,0	460,0	360,0	208 508
10,0	460,0	360,0	208 510
12,0	460,0	360,0	208 512
14,0	460,0	360,0	208 514
16,0	460,0	360,0	208 516
18,0	460,0	360,0	208 518
20,0	460,0	360,0	208 520
22,0	460,0	360,0	208 522
24,0	460,0	360,0	208 524
26,0	460,0	360,0	208 526
28,0	460,0	360,0	208 528
30,0	460,0	360,0	208 530
32,0	460,0	360,0	208 532
8,0	600,0	530,0	208 608
10,0	600,0	530,0	208 610
12,0	600,0	530,0	208 612
14,0	600,0	530,0	208 614
16,0	600,0	530,0	208 616
18,0	600,0	530,0	208 618
20,0	600,0	530,0	208 620
22,0	600,0	530,0	208 622
24,0	600,0	530,0	208 624
26,0	600,0	530,0	208 626
28,0	600,0	530,0	208 628
30,0	600,0	530,0	208 630
32,0	600,0	530,0	208 632





Schalungsbohrer CV-Stahl



















Schalungsbohrer aus verschleißfestem CV-Stahl. Großer Spänekanal bis zum Spiralauslauf ab Ø 16,0 mm. Hohe Rundlaufgenauigkeit durch eingeschraubten Schaft. Nach Empfehlung der Berufsgenossenschaft Holz für alle bauhandwerklichen Bohrarbeiten. Einsatzgebiete: für Weich- und Hartholz, Schalungsbretter, Dielen, Balken, Gips- und Leichtbauplatten, Isolations- und Dämmstoffe.

Verpackungseinheit: einzeln in SB-Tasche

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Schaftform	Artikel-Nr.
6,0	400,0	350,0	rund	208 706
8,0	400,0	350,0	rund	208 708
10,0	400,0	350,0	rund	208 710
12,0	400,0	350,0	rund	208 712
14,0	400,0	350,0	rund	208 714
16,0	400,0	350,0	rund	208 716
18,0	400,0	350,0	rund	208 718
20,0	400,0	350,0	rund	208 720
22,0	400,0	350,0	rund	208 722
24,0	400,0	350,0	rund	208 724
26,0	400,0	350,0	rund	208 726
28,0	400,0	350,0	rund	208 728
30,0	400,0	350,0	rund	208 730
8,0	600,0	550,0	rund	208 808
10,0	600,0	550,0	rund	208 810
12,0	600,0	550,0	rund	208 812
14,0	600,0	550,0	rund	208 814
16,0	600,0	550,0	rund	208 816
18,0	600,0	550,0	rund	208 818
20,0	600,0	550,0	rund	208 820
22,0	600,0	550,0	rund	208 822
24,0	600,0	550,0	rund	208 824
26,0	600,0	550,0	rund	208 826
28,0	600,0	550,0	rund	208 828
30,0	600,0	550,0	rund	208 830
8,0	800,0	750,0	rund	208 850
10,0	800,0	750,0	rund	208 851
12,0	800,0	750,0	rund	208 852
14,0	800,0	750,0	rund	208 854
16,0	800,0	750,0	rund	208 856
18,0	800,0	750,0	rund	208 858
20,0	800,0	750,0	rund	208 860
22,0	800,0	750,0	rund	208 862
24,0	800,0	750,0	rund	208 864
26,0	800,0	750,0	rund	208 868
28,0	800,0	750,0	rund	208 870
30,0	800,0	750,0	rund	208 871
10,0	400,0	350,0	SDS-plus	208 910
12,0	400,0	350,0	SDS-plus	208 912
14,0	400,0	350,0	SDS-plus	208 914
16,0	400,0	350,0	SDS-plus	208 916
18,0	400,0	350,0	SDS-plus	208 918
20,0	400,0	350,0	SDS-plus	208 920
22,0	400,0	350,0	SDS-plus	208 922
24,0	400,0	350,0	SDS-plus	208 924
26,0	400,0	350,0	SDS-plus	208 926
28,0	400,0	350,0	SDS-plus	208 928
30,0	400,0	350,0	SDS-plus	208 930



Scharnierlochbohrer















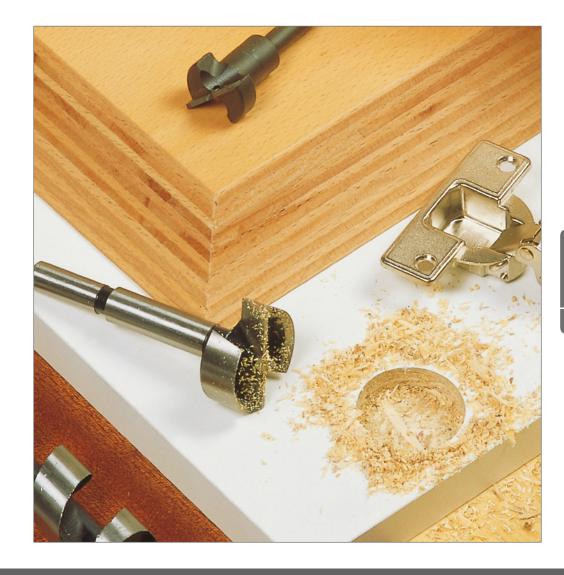


Leistungsstarker Scharnierlochbohrer mit sehr hoher Standzeit durch präzis geschliffene Hartmetallschneiden. Punktgenaues Bohren durch Zentrierspitze. Maßgenaue und splitterfreie Bohrungen durch Hartmetallhauptschneiden. Einsatzgebiete: für Weich-, Hart- und Leimhölzer, Span-, Tischler-, Hartfaser- und kunststoffbeschichtete Platten, Kunststoffe.

Spitzenanschliff: Zentrierspitze mit 2 Hauptschneiden aus Hartmetall

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
20,0	60,0	35,0	212 020
25,0	60,0	35,0	212 025
26,0	60,0	35,0	212 026
30,0	60,0	35,0	212 030
35,0	60,0	35,0	212 035







Forstnerbohrer CV-Stahl ≈ DIN 7483 G



















Leistungsstarker Forstnerbohrer mit hoher Standzeit durch präzise geschliffene Schneiden. Punktgenaues Bohren durch Zentrierspitze. Die beiden Umfangschneiden garantieren maßgenaue und splitterfreie Bohrungen. Einsatzgebiete: für Weich-, Hart- und Leimhölzer, Span-, Tischler-, Hartfaser- und kunststoffbeschichtete Platten, Kunststoffe.

Spitzenanschliff: Zentrierspitze mit 2 Hauptschneiden

Verpackungseinheit: einzeln in Kunststoffverpackung

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
8,0	90,0	60,0	212 080
10,0	90,0	60,0	212 100
12,0	90,0	60,0	212 120
14,0	90,0	60,0	212 140
15,0	90,0	60,0	212 150
16,0	90,0	60,0	212 160
18,0	90,0	60,0	212 180
20,0	90,0	60,0	212 200
22,0	90,0	60,0	212 220
24,0	90,0	60,0	212 240
25,0	90,0	60,0	212 250
26,0	90,0	60,0	212 260
28,0	90,0	60,0	212 280
30,0	90,0	60,0	212 300
32,0	90,0	60,0	212 320
34,0	90,0	60,0	212 340
35,0	90,0	60,0	212 350
36,0	90,0	60,0	212 360
38,0	90,0	60,0	212 380
40,0	90,0	60,0	212 400
45,0	90,0	60,0	212 450
50,0	90,0	60,0	212 500



Forstnerbohrer-Satz CV-Stahl ≈ DIN 7483 G in Holzkassette

Benennung	Artikel-Nr.
5-teiliger Forstnerbohrer-Satz Ø 15,0 - 20,0 - 25,0 - 30,0 - 35,0 mm	212 001



Flachzentrumbohrer CV-Stahl













Punktgenaues Bohren durch Zentrierspitze. Die beiden Hauptschneiden sorgen für einen schälenden Schnitt. Konische Seitenschneiden verhindern das Festklemmen im Holz. Einsatzgebiete: für Weich- und Harthölzer, Spanplatten und Balken.

Spitze: geschärfte Zentrierspitze mit Spannut Schneide: 2 Hauptschneiden

Schaft: Sechskantschaft SW max. 6,0 mm

Verpackungseinheit: einzeln in SB-Tasche

Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Artikel-Nr.
6,0	152,4	115,4	220 060
8,0	152,4	115,4	220 080
10,0	152,4	115,4	220 100
12,0	152,4	115,4	220 120
13,0	152,4	115,4	220 130
14,0	152,4	115,4	220 140
16,0	152,4	115,4	220 160
17,0	152,4	115,4	220 170
18,0	152,4	115,4	220 180
19,0	152,4	115,4	220 190
20,0	152,4	115,4	220 200
22,0	152,4	115,4	220 220
24,0	152,4	115,4	220 240
25,0	152,4	115,4	220 250
28,0	152,4	115,4	220 280
30,0	152,4	115,4	220 300
32,0	152,4	115,4	220 320
35,0	152,4	115,4	220 350
38,0	152,4	115,4	220 380
40,0	152,4	115,4	220 400

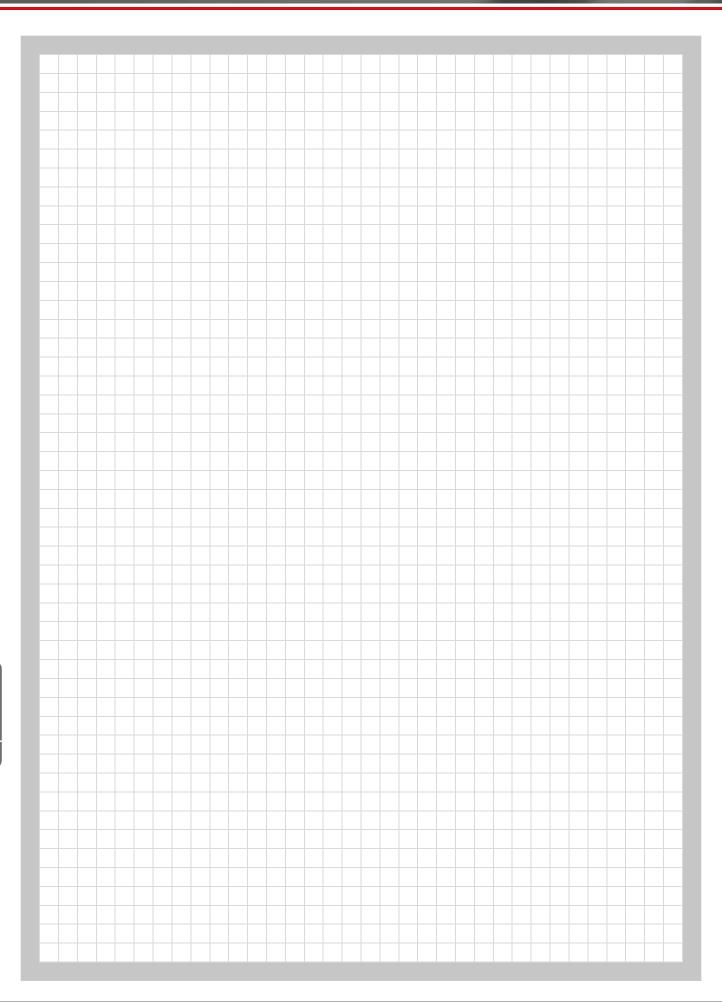


Verlängerung für Flachzentrumbohrer

Benennung	Artikel-Nr.
Verlängerung für Flachzentrumbohrer mit Sechskantschaft SW 6,0 mm, Gesamtlänge 300,0 mm	220 001



RUKO





» KÜHL- UND SCHMIERSTOFFE





Kühl- und Schmierstoffe

Die RUKO Kühl- und Schmierstoffe zeigen eine hervorragende Trenn- und Kühlwirkung. Sie erzeugen eine hohe Oberflächengüte und erhöhen die Werkzeugstandzeiten auch bei harten und spröden Materialien.

- Schneidpasten
- Universalschneidöl
- Universalschneidöl-Konzentrat
- Schneidspraydosen
- Silikon-Spraydose
- Reinigendes Schmieröl
- Haftfett hell
- Bandschleiföl
- Kontakt-Spraydose
- PTFE-Ölspraydose vollsynthetisch
- Lecksuch-Spraydose
- · Multi-Spraydose
- PTFE-Trockenschmierungs-Spraydose
- Edelstahl-Spraydose
- Zink-Spraydose
- Polymer-Gleitspraydose
- · Citrus-Intensivreiniger
- Multi-Schaum-Spraydose
- Bremsenreiniger
- Rostlöser MOS²
- Anti-Seize-Kupferspraydose
- Mehrzweckfett-Kartusche
- Schweißtrennmittel
- Schweißtrennmittel LL
- Bio-Reiniger / Entfetter
- Kaltreiniger





Schneidpasten

Hochleistungsschneidpaste mit hervorragender Trenn- und Kühlwirkung. Erhöht die Werkzeugstandzeit auch bei harten und spröden Werkstoffen. Hohe Wärmebeständigkeit sorgt auch bei hohen Temperaturen für eine gute Schmierung und Kühlung. Gute Haftfähigkeit verbessert die Schmierung. Für alle gängigen Metallbearbeitungsverfahren wie Gewindeschneiden, Reiben, Sägen, Bohren, Senken, Entgraten, Drehen, Stanzen und Fräsen. Schneidspray inklusive 360° Ventil!

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Schneidpaste 50 g	1	101 021
Schneidpaste 30 g	1	101 035



Universalschneidöl

Wird zum Gewindeschneiden, Bohren, Drehen, Fräsen, Reiben, Sägen und Stanzen von Stahl, Messing, Kupfer sowie anderen Legierungen in der Metallverarbeitung eingesetzt. Das Schneidöl bildet einen hochelastischen, tragfähigen Schmierfilm auf allen metallischen Oberflächen und schützt die zu bearbeitenden Teile vor Korrosion. Das RUKO Schneidöl zeichnet sich durch seine hohe Haftfestigkeit aus, und erhöht dadurch die Standzeit von Werkzeugen. Es ist hochbelastbar durch tragfähige Grenzschichtbildung. Für den Einsatz als Kühlöl auf CNC - gesteuerten Maschinen besonders gut geeignet. Gezielte und saubere Anwendung beim Schneiden. Größere Schnittgeschwindigkeit. Sehr ergiebig und effizient im Verbrauch. Inhaltsstoffe sind frei von Blei, Schwefel, Chlor und PCB. Verringert die Verschleißerscheinungen.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Schneidöl 500 ml Flasche	1	101 031
Schneidöl 1 L Flasche	1	101 032
Schneidöl 5 L Kanister	1	101 038



Universalschneidöl-Konzentrat

Hervorragende Schmier- und Kühlwirkung. Erhöht die Werkzeugstandzeit durch ausgezeichnete Schmierfähigkeit auch bei niedriger Konzentration. Transparente Lösung klebt nicht, verhindert Korrosion, unbehinderte Sicht auf Maschine, Werkstück und Werkzeug. Hautfreundlich, frei von Formaldehyd, Schwefel und Natriumnitrit, biostabil, entspricht TRGS 611. Für alle gängigen Metallbearbeitungsverfahren in unlegierten und legierten Stählen, beim Gewindeschneiden, Reiben, Sägen, Bohren, Drehen, Fräsen und Schleifen. Bor- und Aminfrei. Anwendungskonzentration in Wasser je nach Arbeitsvorgang: 5 % - 15 %

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Schneidöl-Konzentrat 1 L Flasche	1	101 034
Schneidöl-Konzentrat 5 L Kanister	1	101 033







Schneidspraydosen

Hochleistungsschneidspray mit hervorragender Trenn- und Kühlwirkung. Erhöht die Werkzeugstandzeit auch bei harten und spröden Werkstoffen. Eine hohe Wärmebeständigkeit sorgt auch bei hohen Temperaturen für eine gute Schmierung und Kühlung. Die gute Haftfähigkeit verbessert die Schmierung. Für alle gängigen Metallbearbeitungsverfahren wie Gewindeschneiden, Reiben, Sägen, Bohren, Senken, Entgraten, Drehen, Stanzen und Fräsen.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Schneidspraydose 50 ml	12	101 010
Schneidspraydose 200 ml	12	101 025
Schneidspraydose 400 ml	12	101 036



Silikon-Spraydose

Universal- Gleit- und Schmiermittel, wasserfest, witterungs- und temperaturbeständig von -30 °C bis +200 °C, antistatisch und staubabweisend, antikorrosiv und feuchtigkeitsabweisend. Schmiert und imprägniert alle Oberflächen ohne zu fetten. Zur Beseitigung von Knarr-, Quietsch- und Laufgeräuschen an Maschinen, Fahrzeugen, Ketten. Als Gleitmittel und als Alterungsschutz z.B. in Fahrzeuginnenräumen an Schiebedächern, Sitzschienen, Schlössern, Scharnieren etc. Zur Reinigung, Pflege und zum Schutz von Metallen, Gummi und Kunststoff sowie zum Einziehen von Gummi- und Kunststoffprofilen etc.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Silikon-Spraydose, 400 ml	12	100 100



Reinigendes Schmieröl-Spraydose

Spezial-Schmieröl für eine breite Anwendungspalette. Zäher, sehr wirksamer Schmierbelag sorgt für höchste Schmierfähigkeit, kein Absetzen von Abriebteilen oder Schmutz. Weniger Abrieb an kritischen Stellen der Maschinen,weniger Abnutzung und weniger Reibung, Verlängerung der Standzeit, hohe Druckbeständigkeit. Durch seine besonderen Wirkstoffbestandteile und einmalige Zusammensetzung ist es für alle beweglichen Maschinen und Elektromotoren bestens geeignet.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Reinigendes Schmieröl-Spraydose, 400 ml	12	100 101





Haftfett hell-Spraydose

Dauerhaft synthetische Haftschmierung. Sehr gute Kapillarwirkung, hochdruck- und temperaturbeständig von –30 °C bis +180 °C, sehr gut haftend und schleuderfest auch unter extremer Belastung. Wasserverdrängend mit Feuchtigkeitsschutz, standzeitverlängernd und geräuschdämmend. Materialschonend und pflegend, beständig gegen Salzwasser. Hervorragend geeignet an schnell laufenden Teilen, Drahtseilen, offenen Getrieben, Lagern, Zahnrädern, Kugellagern, Scharnieren, Gelenken, in Handwerk, Reparatur, Instandhaltung und Industrie.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Haftfett hell-Spraydose, 400 ml	12	100 102





Bandschleiföl-Spraydose

Ideal beim Einsatz von Schleifbändern. Höhere Bandstandzeit, kein vorzeitiges Zusetzen des Schleifbandes, bessere Schleifleistung, niedrigere Schleiftemperatur, geringere Schleifkosten, zum Einsatz auf Schleifbändern, Lamellen- und Vliesscheiben.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Bandschleiföl-Spraydose, 400 ml	12	100 103



Kontakt-Spraydose

Schmierung und Reinigung von feinsten Mechaniken. Mit im Spray sind Feinöle enthalten. Schützt mit einem hauchdünnen Film alle metallischen Oberflächen vor Korrosion. Durchdringt selbst Engstellen und verhindert ein erneutes Eindringen von Feuchtigkeit. Zur Entfernung von Feuchtigkeit an Kabeln und elektrischen Verbindungen, sowie Kontakten oder Verteilerkappen.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Kontakt-Spraydose, 400 ml	12	100 104



PTFE-Ölspraydose vollsynthetisch

Vollsynthetisches Ölspray. Zum Schmieren von feinmechanischen, so wie druckbelasteten Teilen in einem enorm großen Temperaturbereich – speziell für dauerhafte Schmierung unter sehr starkem Druck und reibenden Bedingungen. Schützt alle beweglichen Teile und unterbindet Verhaken, Knarren und Quietschen. Einsetzbar speziell in Werkstatt und Automobil, Elektrik, Landwirtschaft, Schifffahrt, Haushalt und Hobby.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
PTFE-Ölspraydose vollsynthetisch, 400 ml	12	100 105



Lecksuch-Spraydose

Die ideale Hilfe zum Auffinden von undichten Stellen und Leckagen. Einsetzbar an Erd- und Flüssiggasleitungen, Armaturen, Verschraubungen, Anschlüssen, Druckluftbremsen etc. Einfache Handhabung, besteht zu 97 % aus reinem Wirkstoff, nicht brennbar, antikorrosiv und sehr ergiebig, geht keine Verbindungen mit Gasen wie Propan, Butan, Acetylen, Erdgas, Stickstoff, Druckluft und Fluorkohlenwasserstoff ein.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Lecksuch-Spraydose, 400 ml	12	100 106







Multi-Spraydose

Silikonfreies Universalspray. Löst und macht alle durch Rost und Oxydation festsitzenden Schrauben, Bolzen, Muttern, Werkzeuge, Scharniere, Mechaniken, Rollen etc. wieder "gängig". Schützt und versiegelt alle glatten und lösemittelbeständigen Oberflächen aus Metall, Kunststoff, PVC, Gummi etc. Verdrängt und beseitigt Feuchtigkeit und Schwitzwasser, wirkt Kriech- und Fehlerströmen an Kabeln, elektrischen Verbindungen und Anlagen, Gerätegehäusen, Zündkabeln, Verteilerkappen entgegen. Schmiert und pflegt feinste Mechaniken, Werkzeuge, Maschinen, Geräte, Schlösser, Gleit- und Führungsschienen, Rollen, Bolzen, Scharniere, Verschraubungen, etc.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Multi-Spraydose, 400 ml	12	100 107



PTFE-Trockenschmierungs-Spraydose

Ölfreies Trockenschmierungs-Spray. Temperaturbeständiger Oberflächenschutz von - 60 °C bis + 250 °C. Mit Langzeitwirkung und niedrigem Reibungskoeffizienten. Schnell trocknend, stark haftend, fettfrei und farblos. Geschmacksneutral nach dem Auftragen. Schutzfilm wirkt antikorrosiv und feuchtigkeitsabweisend. Das Spezial-Schmiermittel für alle wartungsfreien Gleitschmierungen pflegt und schützt alle Metalle, Leder und Holzteile – Alterungsschutz für Gummiteile, Dichtungen und Kunststoffe. Zur Beseitigung von Knarr-, Quietsch- und Laufgeräuschen an Maschinen, Ketten, Fenstern, Türen, Ausziehschubladen etc. in der Kunststoff-, Holz-, Papier- und Textilverarbeitung (wasserfeste Beschichtung von Papier, Kork und Textilien).

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
PTFE-Trockenschmierungs-Spraydose, 400 ml	12	100 108



Edelstahl-Spraydose

Edelstahlbeschichtung. Legierung u.a. aus Chrom >15 %, Nickel >7 %, Mangan >1 %, hitzebeständig bis 180 °C, korrosionsschützend und temperaturfest. Bildet eine widerstandsfähige und witterungsbeständige Schutzschicht, gute und sichere Haftung auf Metall, Holz, Glas, Stein uvm. Zur Wartung, Ausbesserung und Werterhaltung von Edelstahl, sowie zur Bearbeitung von Rohrleitungen, Maschinen, Lkw-Aufbauten, Silos, Turbinen etc. Auch als Behälter- und Tankanlagenschutz uvm. einsetzbar.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Edelstahl-Spraydose, 400 ml	12	100 109



Zink-Spraydose

Zink-Spray in Profi-Qualität. Die eingesetzten Zink und Zinkverbindungen enthalten über 99 % Reinstzink. Gitterschnitt geprüft nach DIN EN ISO 2409. Hitzebeständig bis 500 °C. Dornbiegeprüfung getestet nach DIN EN ISO 1519. Salzsprühnebel getestet nach DIN 50021. Nachträglicher Schutz nach Schweißarbeiten. Zur Ausbesserung beschädigter Oberflächen. Schutzversiegelung für Rohrleitungen und Metalle. Bildet eine dauerhafte Schutzschicht mit wasserunlöslichem Zinkoxid auf Eisen und schützt damit auch schadhafte Stellen.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Zink-Spraydose, 400 ml	12	100 110





Polymer-Gleitspraydose

Deutlich verbesserte Gleiteigenschaften auf beschichteten Oberflächen - die Reibwerte werden bis zu 40 % reduziert. Behandelte Oberflächen weisen ein farbvertiefendes Aussehen auf. Kontaminierungen von Werkzeug und gefertigten Teilen, die beim Einsatz von Silikonölen auftreten können, werden vermieden. Keine Bildung von Spannungsrissen bei Kontakt behandelter Profile mit Plexiglas oder Polycarbonat. Oberflächen sind wasserabweisend und schmutzunempfindlicher. Problemlose Weiterverarbeitung von angrenzenden Materialien. Zur Montage von z. B. Dichtungen oder Fensterprofilen, als Montagehilfe im Baubereich z.B. beim Einbau von Dichtungen und Profilen für Aluminium-, Kunststoff- und Holzfenstern, sowie im Automobilbereich für Profile von Scheiben, Türen und Kofferraumabdichtungen.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Polymer- Gleitspraydose, 400 ml	12	100 111



Citrus-Intensivreiniger-Spraydose

Entfernung von Kleberesten, Graffiti, Harz, Teer und Öl. Gemisch von hochwertigen Alkoholen und Citrusschalenextrakten. Reinigt flecken- und streifenfrei und verdunstet nach der Reinigung rückstandslos. Besonders geeignet zur Entfernung von Ölen, Fetten, Schmiere, Kohlenstaub, Teerflecken, Bitumen und Kleberresten. Dient auch zur Endreinigung von hochwertigen Oberflächen wie z.B.: auf farbbeschichteten Aluminium- und PVC- Profilen, von Metallen, Kunststoffen, Glas, Gerätegehäusen, elektrischen Anlagen, Kontakten. Kann auch zur Vorreinigung für eine anschließende Lackierung eingesetzt werden. Besonderer Hinweis: Auch zur Geruchsbekämpfung in Müll- und Bio-Tonnen geeignet.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Citrus-Intensivreiniger-Spraydose, 400 ml	12	100 112



Multi-Schaum-Spraydose

Kraftvoller Schaumreiniger mit Citrusduft. Sorgt für spiegelnden Glanz auf allen Flächen, Fenster, Spiegel, Kacheln, Autoinnenraum, Glas, Bildschirme, Kunststoffflächen etc. Kraftvoll, aber dennoch mild. Sehr wirtschaftlich durch hohe Ergiebigkeit. Gute Hautverträglichkeit. Poren-, streifenfreie und fleckenlose Reinigung. Entfernt Fett, Schmiere, Nikotin und Fingerabdrücke von allen Flächen. Reinigt durch seinen Aktivschaum Fenster, Spiegel, Kacheln, Glas, Bildschirme, Kunststoffflächen uvm. im gesamten Bereich der Industrie, im Gewerbe, Handwerk, Handel, Haushalt und Hobby etc.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Multi-Schaum-Spraydose, 400 ml	12	100 113

Bremsenreiniger-Spraydose

Intensive Schnellreinigung, rückstandsfreie und schnelle Verdunstung, zur Reinigung und Entfettung von mechanischen Teilen an Fahrzeugen wie z.B. Kupplungen, Anlassern, Lichtmaschinen, Scheibenwischer- und Gebläsemotoren uvm. Zur Entfernung von Wachsflecken auf Glas und Autolacken sowie von Staub, Schmutz, Öl, Metallabrieb an Brems- und Kupplungsbelägen uvm.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Bremsenreiniger-Spraydose, 500 ml	12	100 114







Rostlöser MOS²-Spraydose

Rostlöser mit Schutzfilm. Unterwandert und löst äußerst wirksam Rost. Konserviert und schützt vor erneutem Rostbefall durch einen Schutzfilm. Durchdringt den Rost, entfernt Öle, Harze, Teer und Ölkohle. Löst hartnäckige Verbindungen problemlos. Beseitigt Knarr- und Quietschgeräusche. Schützt langfristig. Durchdringt selbst Engstellen und erleichtert damit die Demontage von Teilen. Löst festsitzende Schraubverbindungen, bringt alle korrodierten Verbindungen, wie Verschraubungen, Muttern, Bolzen, Gelenke wieder in Bewegung.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Rostlöser MOS²-Spraydose, 400 ml	12	100 115



Anti-Seize-Kupferspraydose

Schmiermittel auf Basis von Kupferpartikeln. Temperaturstabil von -40 °C bis 1400 °C. Äußerst druckbeständig. Gute Wärmeleitfähigkeit. Witterungsbeständig und feuchtigkeitsabweisend. Hohe Schmiereigenschaften. Reduziert die Reibung von Metall auf Metall. Verhindert Spannungskorrosion bei rostfreien Stählen, sowie Kontaktkorrosion zwischen verschiedenartigen Metallen. Einsetzbar als Trennmittel gegen Korrosion, "Festfressen" und Verschleiß an Seiltrommeln, Abgasanlagen, Heizungsdrosselklappen, Bremsschächten bei Scheibenbremsen, Bremsnocken etc.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Anti-Seize-Kupferspraydose, 400 ml	12	100 116







Mehrzweckfett-Kartusche

Hochwertiges Abschmierfett. Hell naturfarben, von geschmeidiger Konsistenz und kurzfaseriger Struktur, entspricht der DIN K2K-30. Aufgrund der günstigen Konsistenz besonders für automatische Schmiergeräte geeignet, bei denen Fette der Konsistenzklasse NLGI 2 vorgeschrieben sind.

Wird für Wälz- und Gleitlager in Industrieanlagen, Werkzeugmaschinen, Kraftfahrzeugen und landwirtschaftlichen Geräten, auch unter staubigen und feuchten Betriebsbedingungen eingesetzt.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Mehrzweckfett-Kartusche, 400 g	24	100 117



Schweißtrennmittel Flasche

Langzeit Anti-Haft und Trennmittel / Schweißschutz. Wurde insbesondere für Schweißarbeiten im Behälter-, Container-, Bahn- und Schiffsbau entwickelt. Ein unentbehrliches, lösungsmittelfreies Antihaftmittel mit hervorragenden Trenneigenschaften, bildet einen stabilen Trennfilm, pH-Wert neutral.

Der ideale Schutz für Elektroden-, Punkt- und Schutzgasschweißungen. Wirkt dem Festbrennen von Funkensprühern auf dem zu verschweißendem Metall entgegen, schützt Gas- und Stromdüsen.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Schweißtrennmittel Flasche, 500 ml	12	100 118



Schweißtrennmittel LL Flasche

Silikonfreies Trennmittel - Anti-Haftmittel. Sicherer Schutz gegen Einbrennen von Schweißspritzern, gute, stabile Trennwirkung durch feinen Oberflächenfilm, nicht brennbar, ohne Chlorkohlenwasserstoffe, temporärer Korrosionsschutz. Biologisch abbaubar gem. EG-Richtlinie, gute Reinigungswirkung auf Metallen. Ideale Hilfe bei Elektroden-, Punkt- und Schutzgas-Schweißen, schützt Schweißpistolen und Düsen und ist auch für Automaten mit Permanent-Sprühvorrichtung geeignet.

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Schweißtrennmittel LL Flasche, 500 ml	12	100 120







Bio-Reiniger / Entfetter

Kraftvolles, demulgierendes Reinigungskonzentrat. Sehr gut biologisch abbaubar und umweltschonend, entfernt hartnäckigste Verschmutzungen wie Schmierstoffreste, Harze, Verkokungen, Diesel, Benzin, Bearbeitungsöle, Ruß etc. von Motoren, Werkbänken, Werkzeugen, Formen, Metallen, Kunststoffen, Werkstattfliesen, Ölabscheidern etc. Für die Reinigungs- und Wartungsarbeiten des Maschinenfuhrparks (Walzen, Transportbändern, Maschinenteilen, Rollen, Gleitbahnen etc.) sowie auch zur Lkw- und Pkw-Innen- und Außenreinigung einsetzbar (Felgen, Motorinnenraum, Unterboden, Polster, Teppich etc.). Aufgrund seiner demulgierenden Eigenschaften (Schmutzwasser und Fett-Trennung) besonders beim Einsatz mit Ölabscheidern geeignet. Nicht zur Reinigung von unbeschichtetem Aluminium geeignet / hochglanzlackierte Oberflächen nicht dauerhaft reinigen, da dies zum Verblassen der Oberfläche führen kann. Konzentrat: pH-Wert 13 - 14

Bio-Reiniger / Entfetter, 5 L 1 100 122

Inhalt

Stück

Artikel-Nr.



Kaltreiniger

Benennung

Klassischer Kleineteile-Reiniger. Entfernt kraftvoll und schnell Öle und Fette sowie Ruß- und Kohlerückstände, hinterlässt nach der Reinigung einen leichten Schutzfilm, durch Erwärmung (bis 40 °C) kann die Wirksamkeit verstärkt werden, wird unter anderem zur Reinigung von Schrauben, Drehteilen, Werkzeugen, Werkstücken, Maschinenteilen, etc. eingesetzt, in Kfz- und Reparaturwerkstätten, Tankstellen und Fuhrparks.

Verdunstungszahl: 90 - 100 - VbF: A III

Benennung	Inhalt Stück	Artikel-Nr.
Kaltreiniger Kanister, 10 L	1	100 124





Telefax-Bestellformular, bitte kopieren.

Fax-Bestell-Hotline: +49 (0) 70 31 / 68 00 - 24

An: RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge Auftragsbearbeitung

BESTELLUNG

	Absender:
	Kundennummer:
	Sachbearbeiter:
,	

/lenge	Bezeichnung	Artikel-Nr.

Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.

Online RUKO Präzisionswerkzeuge bestellen - Tag und Nacht! Informieren Sie sich kostenlos über die Nexmart Online Plattform unter www.nexmart.de, der Bestellplattform für den Fachhandel.

Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.



Displaywand

Dieses Präsentationssystem ist in viele attraktive Sortimente unterteilt und kann auf die zur Verfügung gestellte Verkaufsfläche optimal abgestimmt werden.

Es bietet als stummer Verkäufer die optimale Verkaufsunterstützung, die oftmals aus Zeitund Personalgründen im Direktverkauf vernachlässigt werden muß.

Die RUKO Module sind so zusammengestellt, daß sie einen hohen Absatz und Lagerumschlag erzielen.

Qualitativ hochwertige Markenwerkzeuge in Verbindung mit einer klaren und übersichtlichen Präsentation sorgen für einen sicheren und schnellen Abverkauf. Dabei bleibt dieses Präsentationssystem so flexibel, dass für individuelle Wünsche genügend Spielraum bleibt.

Das Farbleitsystem (blau für Metall, gelb für Beton, grün für Holz) bietet eine hervorragende Schnellübersicht und führt den Kunden gezielt zum gewünschten Produktbereich.

Dieses speziell auf die Bedürfnisse des Endkunden zugeschnittene Präsentationssystem steigert nicht nur die Attraktivität am POS (point of sale), sondern auch die Fachkompetenz des Händlers.

Die RUKO Displaywand und die RUKO Modul-Rollwand kann nach Ihren Wünschen individuell mit RUKO Modulen bestückt werden.

Entsprechende Sätze sind in Industriekassetten oder Kunststoffkoffern erhältlich.







Artikel-Nr.		Seite	Kapitel	Artikel-Nr.		Seite	Kapitel
101 001	- 101 022	110 - 110	1.03	102 319 RO	- 102 319 TRO	141 - 141	1.05
101 001 E	- 101 008 E	110 - 110	1.03	102 401	- 102 407	143 - 143	1.05
101 001 T	- 101 008 T	110 - 110	1.03	102 401 T	- 102 407 T	143 - 143	1.05
101 009	- 101 020 TRO	111 - 111	1.03	102 408	- 102 414	143 - 143	1.05
101 021	- 100 124	393 - 400	4.00	102 408 T	- 102 414 T	143 - 143	1.05
101 026	- 101 026 FRO	117 - 117	1.04	102 415	- 102 421	143 - 143	1.05
101 041	- 101 045	112 - 112	1.03	102 415 T	- 102 421 T	143 - 143	1.05
101 049 H		110 - 110	1.03	102 422	- 102 428	144 - 144	1.05
101 050-5	- 101 097	116 - 116	1.04	102 429	- 102 435	144 - 144	1.05
101 050-5 F	- 101 097 F	116 - 116	1.04	102 436	- 102 442	144 - 144	1.05
101 050-5 T	- 101 097 T	116 - 116	1.04	102 450	- 102 452 T	145 - 145	1.05
101 050-9 E	- 101 534 E	116 - 116	1.04	102 450 RO	- 102 452 TRO	145 - 145	1.05
101 050-9 H	- 101 052 H	118 - 118 118 - 118	1.04	102 501 102 511	- 102 510 - 102 516	138 - 138 138 - 138	1.05
101 050-9 TH 101 061	- 101 052 TH - 101 063	119 - 119	1.04 1.04	102 511	- 102 530	138 - 138	1.05 1.05
101 065	- 101 081	103 - 103	1.02	102 521	- 102 536	139 - 139	1.05
101 080 HM	- 101 081 HM	103 - 103	1.02	102 601	- 102 606	146 - 146	1.05
101 080 TC	- 101 081 TC	103 - 103	1.02	102 607	- 102 612	146 - 146	1.05
101 093	- 101 090	119 - 119	1.04	102 613	- 102 619	146 - 146	1.05
101 093 F	- 101 090 F	119 - 119	1.04	102 620	- 102 625	147 - 147	1.05
101 093 T	- 101 090 T	119 - 119	1.04	102 626	- 102 631	147 - 147	1.05
101 101	- 101 104 M	100 - 100	1.02	102 632	- 102 638	147 - 147	1.05
101 107	- 101 114	102 - 102	1.02	102 707	- 102 725	132 - 132	1.05
101 107 HM	- 101 108 HM	102 - 102	1.02	102 707 F	- 102 725 F	132 - 132	1.05
101 107 TC	- 101 114 TC	102 - 102	1.02	102 752	- 102 754 F	133 - 133	1.05
101 107-1	- 101 108-1	101 - 101	1.02	102 752 RO	- 102 754 FRO	133 - 133	1.05
101 107-1 VA	- 101 108-1 VA	101 - 101	1.02	104 010 RKF		286 - 286	1.09
101 201	- 101 202	104 - 104	1.02	105 016	- 105 120	314 - 314	1.11
101 201	- 101 202	122 - 122	1.04	105 016 -1	- 105 060 -1	245 - 245	1.09
101 201 T	- 101 202 T	104 - 104	1.02	105 170	- 105 174	315 - 315	1.11
101 201 T	- 101 202 T	122 - 122	1.04	105 300	- 105 302	315 - 315	1.11
101 350-9	- 101 326	120 - 120	1.04	106 014	- 106 200	319 - 319	1.11
101 361	- 101 363	122 - 122	1.04	106 201	- 106 211	320 - 320	1.11
101 701 101 701 E	- 101 709 - 101 709 E	121 - 121 121 - 121	1.04	106 205 106 301	- 106 212 - 106 318	320 - 320 321 - 321	1.11
101 701 E	- 101 709 E - 101 709 F	121 - 121	1.04 1.04	107 003	- 100 316	354 - 354	1.13
101 701 T	- 101 709 T	121 - 121	1.04	107 003	- 107 007	350 - 352	1.13
102 101	- 102 174	128 - 128	1.05	107 010	- 107 053	352 - 352	1.13
102 101 E	- 102 125 E	128 - 128	1.05	107 052	- 107 054	353 - 353	1.13
102 101 F	- 102 174 F	128 - 128	1.05	107 060	- 107 061	353 - 353	1.13
102 101 T	- 102 174 T	128 - 128	1.05	107 062	- 107 063	353 - 353	1.13
102 107 A	- 102 125 A	128 - 128	1.05	108 006 RS	- 108 005 RS	266 - 277	1.09
102 107 ASP	- 102 125 ASP	131 - 131	1.05	108 012	- 108 080	233 - 233	1.08
102 126	- 102 141	135 - 135	1.05	108 012 C	- 108 080 C	233 - 233	1.08
102 142	- 102 155 RO	130 - 130	1.05	108 0120 RS	- 108 0140 RS	250 - 265	1.09
102 143	- 102 147	135 - 135	1.05	108 101	- 108 122	285 - 285	1.09
102 148	- 102 320	135 - 135	1.05	108 102	- 108 105	281 - 281	1.09
102 152 ASP	- 102 154 ASP	131 - 131	1.05	108 102	- 108 105	317 - 317	1.11
102 154	- 102 152 HM	129 - 129	1.05	108 107 108 108	- 108 191 - 108 110	282 - 282	1.08
102 154 RO 102 158 RO	- 102 152 HMRO	129 - 129 134 - 134	1.05 1.05	108 1112	- 108 1180	317 - 317 232 - 232	1.11 1.08
102 138 KO	- 102 193 RO	139 - 139	1.05	108 1112 C	- 108 1180 C	232 - 232	1.08
102 102	- 102 207	136 - 136	1.05	108 113	- 108 114	278 - 278	1.09
102 201	- 102 215	136 - 136	1.05	108 116	- 108 124	282 - 282	1.09
102 221	- 102 227	136 - 136	1.05	108 1210	- 108 1215	223 - 223	1.08
102 228	- 102 232	137 - 137	1.05	108 1300 RSH	100 1210	242 - 244	1.09
102 241	- 102 247	137 - 137	1.05	108 1510	- 108 305	234 - 234	1.08
102 248	- 102 252	137 - 137	1.05	108 1519	- 108 1536	231 - 231	1.08
102 261	- 102 268	128 - 128	1.05	108 1519 C	- 108 1536 C	231 - 231	1.08
102 271	- 102 278	134 - 134	1.05	108 159	- 108 316	280 - 280	1.09
102 281	- 102 288	134 - 134	1.05	108 161	- 108 162	285 - 285	1.09
102 300 E	- 102 305 E	142 - 142	1.05	108 163	- 108 189	283 - 283	1.09
102 301	- 102 305	142 - 142	1.05	108 202	- 108 201	284 - 284	1.09
102 301 T	- 102 305 T	142 - 142	1.05	108 2020	- 108 2050	227 - 227	1.08
102 310 E	- 102 312 TRO	142 - 142	1.05	108 2020 F	- 108 2050 F	227 - 227	1.08
102 313	- 102 318	141 - 141	1.05	108 203	- 108 204	285 - 285	1.09
102 313 T	- 102 318 T	141 - 141	1.05	108 212	- 108 260 108 260 F	224 - 224	1.08
102 319	- 102 319 T	141 - 141	1.05	108 212 E	- 108 260 E	224 - 224	1.08

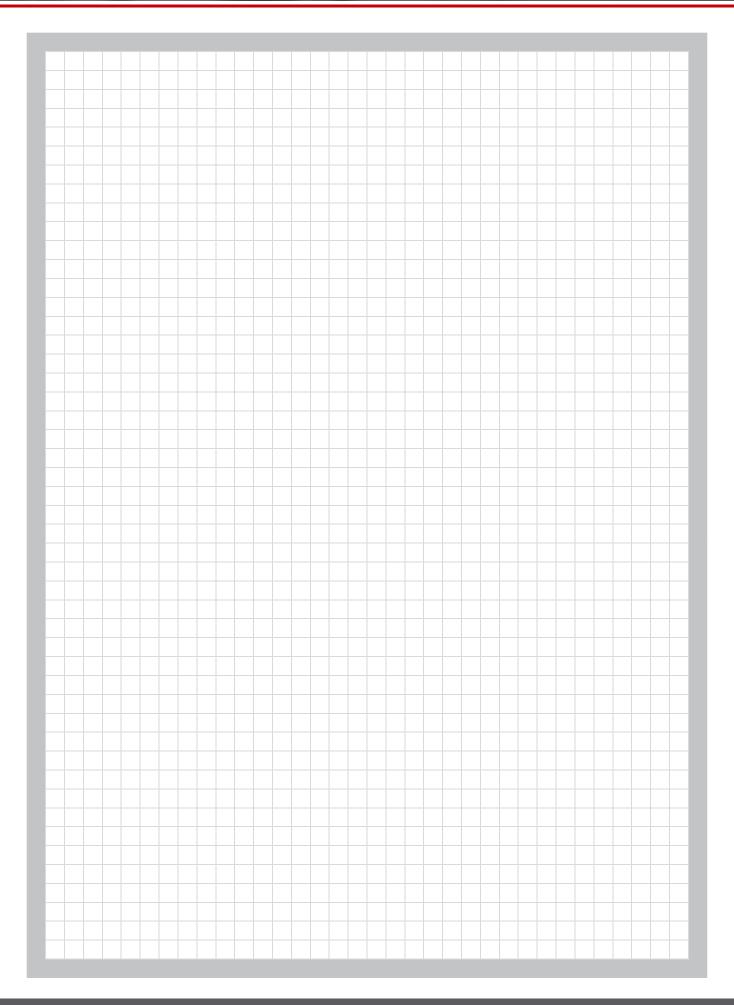


Artikel-Nr.		Seite	Kapitel	Artikel-Nr.		Seite	Kapitel
108 212 F	- 108 260 F	224 - 224	1.08	202 020 T	- 202 160 T	84 - 85	1.01
108 304	- 108 2000	234 - 234	1.08	203 025	- 203 130	74 - 75	1.01
108 314	- 108 318	280 - 280	1.09	203 025 T	- 203 130 T	74 - 75	1.01
108 512	- 108 560	226 - 226	1.08	204 100	- 204 600	78 - 79	1.01
108 512 E	- 108 560 E	226 - 226	1.08	204 100 E	- 204 300 E	78 - 79	1.01
108 512 F	- 108 560 F	226 - 226	1.08	204 100 T	- 204 300 T	78 - 79	1.01
108 712	- 108 750	230 - 230	1.08	205 2081 L	- 215 208	67 - 67	1.01
108 712 C	- 108 750 C	230 - 230	1.08	205 212	- 205 213 RO	63 - 63	1.01
108 810	- 108 813	225 - 225	1.08	205 223	- 215 223	67 - 67	1.01
108 811 E	400 040 F	228 - 228	1.08	205 246	- 205 246 RO	369 - 369	2.00
108 820	- 108 840 F	225 - 225 232 - 232	1.08	205 255	- 205 246 RO	373 - 373	2.00
108 822 108 823		232 - 232	1.08 1.08	205 256 208 030	- 205 256 RO - 208 300	375 - 375 384 - 384	2.00 3.00
108 830		223 - 223	1.08	208 406	- 208 632	385 - 385	3.00
108 912 E	- 108 960 E	228 - 228	1.08	208 706	- 208 930	386 - 386	3.00
109 000	- 103 116 K	364 - 364	1.14	209 030	- 209 200	375 - 375	2.00
109 002	- 109 008	360 - 360	1.14	209 040 K	- 209 140 K	375 - 375	2.00
109 002 K	- 109 008 K	361 - 361	1.14	211 035	- 211 260	368 - 369	2.00
109 004	- 109 009	363 - 363	1.14	211 050 K	- 211 141 K	369 - 369	2.00
109 101	- 109 301	362 - 362	1.14	212 001		388 - 388	3.00
109 127	- 109 635	358 - 358	1.14	212 020	- 212 035	387 - 387	3.00
109 152 K	- 109 635 K	358 - 358	1.14	212 080	- 212 500	388 - 388	3.00
113 015	- 113 100	316 - 316	1.11	213 050	- 213 144	370 - 370	2.00
113 015 -1	- 113 030 -1	246 - 246	1.09	213 050 K	- 213 141 K	371 - 371	2.00
113 201	- 113 203	317 - 317	1.11	213 246	- 213 246 RO	371 - 371	2.00
113 216	- 113 218	316 - 316	1.11	214 003	- 201 200	54 - 56	1.01
116 001	- 116 008 TC	301 - 301	1.10	214 003 S	- 214 160 S	54 - 56	1.01
116 003	- 116 103 ARO	300 - 300	1.10	214 010 Li	- 214 130 Li	58 - 58	1.01
116 010 TC	- 116 013 TC	293 - 293	1.10	214 010 Li T	- 214 130 Li T	58 - 58	1.01
116 015 TC	- 116 018 TC	293 - 293	1.10	214 031	- 214 145	217 - 217	1.07
116 020 A	- 116 023 A	294 - 294	1.10	214 032	- 214 087	197 - 197	1.06
116 020 TC	- 116 023 TC	294 - 294	1.10	214 200	- 215 200	67 - 67	1.01
116 025 A	- 116 028 A	296 - 296	1.10	214 214	- 214 215 RO	57 - 57	1.01
116 025 TC	- 116 029 TC	296 - 296	1.10	214 214 Li	- 214 215 Li RO	59 - 59	1.01
116 030 A	- 116 033 A	295 - 295	1.10	214 214 Li T	- 214 215 Li TRO	59 - 59	1.01
116 030 TC	- 116 034 TC	295 - 295	1.10	214 214 S	- 214 215 SRO	57 - 57	1.01
116 035 TC	- 116 039 TC	298 - 298	1.10	214 614	- 214 615 RO	49 - 49	1.01
116 041 A 116 046	- 116 044 A - 116 014	294 - 294 293 - 293	1.10 1.10	214 801 214 850	- 214 829 - 214 851	70 - 70 70 - 70	1.01
116 047	- 116 019	293 - 293	1.10	2146 010	- 2146130	48 - 48	1.01
116 048	- 116 024	294 - 294	1.10	215 010	- 215 210	36 - 37	1.01
116 049	- 116 029	296 - 296	1.10	215 010 F	- 215 160 F	38 - 40	1.01
116 050	- 116 034	295 - 295	1.10	215 010 Z	- 215 160 Z	38 - 40	1.01
116 051	- 116 039	298 - 298	1.10	215 214	- 215 215 RO	37 - 37	1.01
116 052	- 116 045	294 - 294	1.10	215 214 F	- 215 215 FRO	41 - 41	1.01
116 100	- 116 113	306 - 306	1.10	215 214 Z	- 215 215 ZRO	41 - 41	1.01
116 100 L	- 116 130 L	302 - 305	1.10	215 801	- 215 829	71 - 71	1.01
116 100 S	- 116 119	306 - 306	1.10	215 801 Z	- 215 829 Z	71 - 71	1.01
116 210	- 116 215	295 - 295	1.10	215 850	- 215 851	71 - 71	1.01
116 216	- 116 221	296 - 296	1.10	215 850 Z	- 215 851 Z	71 - 71	1.01
116 222	- 116 226	297 - 297	1.10	217 008	- 217 063	92 - 92	1.01
116 227	- 116 231	297 - 297	1.10	217 1 010	- 217 1 063	92 - 92	1.01
116 232	- 116 237	298 - 298	1.10	217 2 008	- 217 2 063	92 - 92	1.01
116 233 A	- 116 237	298 - 298	1.10	218 080	- 218 200	374 - 374	2.00
116 238	- 116 242	299 - 299	1.10	220 001		389 - 389	3.00
126 014	- 126 200	319 - 319	1.11	220 060	- 220 400	389 - 389	3.00
126 201	- 126 211	320 - 320	1.11	221 030	- 221 200	373 - 373	2.00
126 301	- 126 318	321 - 321	1.11	221 040 K	- 221 140 K	373 - 373	2.00
128 012	- 128 060	246 - 246	1.09	223 003	- 223 012	377 - 377	2.00
128 012	- 128 080	312 - 312	1.11	223 050	- 223 120	377 - 377	2.00
128 211	- 128 216	312 - 312	1.11	224 161	- 224 300	372 - 372	2.00
200 105	- 200 250	60 - 60	1.01	225 120	- 225 403	376 - 376	2.00
200 4 105	- 200 4 200	60 - 60	1.01	226 0301	- 226 1001	378 - 378	2.00
200 5 105	- 200 5 200	60 - 60	1.01	226 200	- 226 203	378 - 378	2.00
201 003	- 201 200	61 - 62	1.01	227 001	- 227 006	380 - 380	2.00
202 020 202 020 E	- 202 160	84 - 85	1.01	227 010	- 227 018	380 - 380 42 - 43	2.00
202 020 E 202 020 EF	- 202 130 E - 202 130 EF	82 - 83 82 - 83	1.01	228 010 228 214	- 228 130 - 228 215 RO	42 - 43 43 - 43	1.01 1.01
ZUZ UZU EF	- 202 IOU EF	82 - 83	1.01	220 214	- 220 2 10 KU	40 - 40	1.01

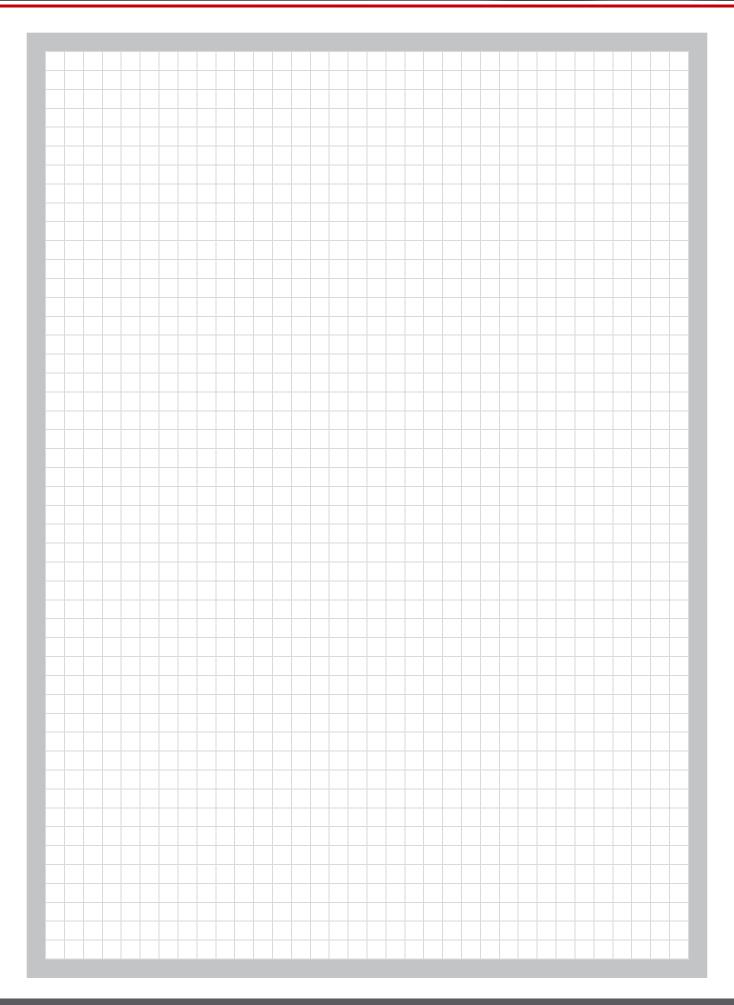
229 1010	Artikel-Nr.		Seite	Kapitel	Artikel-Nr.		Sei	te	Kapitel
229 124 F	229 010	- 229 160	33 - 35	1.01	244 810-1	- 244 810-2	204 -	204	1.07
229 124 F	229 010 F	- 229 160 F	33 - 35	1.01	244 900	- 244 901	207 -	207	1.07
229 B80	229 214 F		35 - 35		244 902		208 -	208	
230 000	229 801	- 229 829	69 - 69	1.01	244 905	- 244 907	209 -	209	1.07
230 020 E	229 850	- 229 851	69 - 69	1.01	245 001	- 245 003 E	164 -	164	1.06
230 030 L	230 010	- 230 520	156 - 156	1.06	245 001 RO	- 245 003 ERO	164 -	164	1.06
231 030	230 020 E	- 230 240 E	156 - 156	1.06	245 004	- 245 004 RO	167 -	167	1.06
231 030 E	230 030 Li	- 230 200 Li	156 - 156	1.06	245 010	- 245 041	165 -	165	1.06
231 II NPT	231 030	- 231 120	167 - 167	1.06	245 010 E	- 245 040 E	165 -	165	1.06
232 0200		- 231 120 E	167 - 167	1.06	245 048	- 245069	180 -	180	1.06
222 020 E	231 116 NPT	- 231 020 NPT	166 - 166	1.06	245 048 RO	- 245069 RO	181 -	181	1.06
232 020 EF - 232 100 EF 176 - 176 1.06	232 020	- 232 100	176 - 176	1.06	245 059	-	168 -	168	1.06
232 020 T - 232 100 T 176 - 176 1.06	232 020 E	- 232 100 E	176 - 176	1.06	245 074	- 245 072	169 -	169	1.06
222 020 VA	232 020 EF	- 232 100 EF	176 - 176	1.06	246 020 UNC	- 246 200 UNC	162 -	162	1.06
222 031 E - 232 300 EF 178 - 178 1.06	232 020 T	- 232 100 T	176 - 176	1.06	246 020 UNF	- 246 112 UNF	163 -	163	1.06
232 031 EF	232 020 VA	- 232 100 VA	176 - 176	1.06	246 116	- 246 020	161 -	161	1.06
232 120			178 - 178		247 116	- 247 020	161 -	161	1.06
232 120	232 031 EF	- 232 300 EF			250 003 T	- 250 160 T	54 -	56	
232 120 T									
233 303 E - 233 300 E 179 - 179 1.06 251 025 - 251 065 86 - 86 1.01 233 030 VA - 233 300 FF 179 - 179 1.06 252 025 - 252 086 87 - 87 1.01 233 030 VA - 233 300 VA 179 - 179 1.06 253 025 - 253 130 72 - 73 1.01 233 120 - 233 300 T 179 - 179 1.06 253 025 - 253 130 77 - 77 1.01 234 020 - 234 100 E 177 - 177 1.06 255 030 - 255 130 77 - 77 1.01 234 020 E - 234 100 E 177 - 177 1.06 256 035 - 255 130 77 - 77 1.01 234 020 E - 234 100 E 177 - 177 1.06 256 035 - 255 130 77 - 77 1.01 234 020 E - 234 100 E 177 - 177 1.06 256 035 - 256 130 77 - 77 1.01 234 020 E - 234 100 E 177 - 177 1.06 256 035 - 256 130 77 - 77 1.01 234 020 E - 234 100 E 177 - 177 1.06 258 010 - 258 160 6 44 - 46 1.01 234 020 VA 234 100 T 177 - 177 1.06 258 010 - 258 160 F 44 - 46 1.01 234 020 VA 234 100 T 177 - 177 1.06 258 010 F - 258 160 F 44 - 46 1.01 236 018 - 236 020 160 - 160 1.06 258 214 F - 258 215 FRO 46 - 46 1.01 237 010 - 237 520 157 - 157 1.06 258 214 F - 258 215 FRO 46 - 46 1.01 237 010 - 237 520 157 - 157 1.06 258 801 F - 258 215 FRO 46 - 46 1.01 237 020 E - 237 240 E 157 - 157 1.06 258 801 F - 258 251 FRO 46 - 46 1.01 237 020 E - 237 240 E 157 - 157 1.06 258 801 F - 258 251 FRO 46 - 46 1.01 237 020 E - 237 240 E 157 - 157 1.06 258 801 F - 258 251 FRO 46 - 46 1.01 237 020 E - 237 240 E 157 - 157 1.06 258 801 F - 258 251 FRO 46 - 46 1.01 237 020 E - 237 240 E 157 - 157 1.06 258 801 F - 258 251 FRO 46 - 46 1.01 237 020 E - 237 240 E 157 - 157 1.06 258 801 F - 258 251 FRO 46 - 46 1.01 237 020 E - 237 240 E 157 - 157 1.06 258 801 F - 258 829 F 69 - 69 1.01 240 020 UNC - 240 200 UNC 160 - 160 1.06 258 850 F - 258 829 F 69 - 69 1.01 240 020 UNC - 240 200 UNC 160 - 160 1.06 258 850 F - 258 851 F 69 - 69 1.01 240 020 UNC - 240 200 UNC 160 - 160 1.06 258 850 F - 258 851 F 69 - 69 1.01 240 020 UNC - 240 112 UNF 163 - 163 1.06 260 040 UNC - 260 030 E 185 - 185 1.06 244 030 - 244 100 - 244 100 197 - 197 1.06 266 040 UNC - 266 030 UNC 188 - 188 1.06 244 030 - 244 104 224 110 197 197 1.06 266 040 UNC - 266 030 UNC 189 - 189 1.06 244 100 - 244 100 197 197		- 232 300							
233 030 EF									
233 300 VA									
233 120									
233 120 T									
234 020									
234 020 E									
234 020 EF									
234 020 T - 234 100 T 177 - 177 1.06									
234 020 VA									
235 030									
236 018 - 236 020 160 - 160 1.06 258 214 - 258 215 RO 46 - 46 1.01								-	
236 218 - 236 210 168 - 168 1.06 258 214 F - 258 215 FRO 46 - 46 1.01									
237 010 - 237 520									
237 020 E - 237 240 E 157 - 157 1.06 258 801 - 258 829 F 69 - 69 1.01 237 030 Li - 237 200 Li 157 - 157 1.06 258 801 F - 258 829 F 69 - 69 1.01 239 030 - 238 120 157 - 157 1.06 258 801 T - 258 829 F 69 - 69 1.01 239 030 - 239 520 159 - 159 1.06 258 850 F - 258 829 F 69 - 69 1.01 240 020 UNC - 240 200 UNC 162 - 162 1.06 258 850 F - 258 851 F 69 - 69 1.01 240 020 UNF - 240 112 UNF 163 - 163 1.06 258 850 F - 258 851 F 69 - 69 1.01 240 020 UNF - 240 112 UNF 163 - 163 1.06 258 850 F - 258 851 F 69 - 69 1.01 240 020 UNF - 241 1200 171 - 171 1.06 250 041 E - 260 302 E 186 - 186 1.06 241 001 - 241 1200 171 - 171 1.06 250 041 E - 260 302 E 187 - 187 1.06 241 100 - 241 120 170 170 - 170 1.06 250 041 E - 260 302 E 185 - 185 1.06 241 100 - 241 120 170 170 - 170 1.06 250 041 E - 260 302 E 185 - 185 1.06 241 100 - 241 206 171 - 171 1.06 250 041 E - 260 302 E 185 - 185 1.06 241 200 - 241 206 171 - 171 1.06 250 041 E - 260 302 E 185 - 185 1.06 241 200 - 241 206 171 - 170 1.06 250 041 E - 260 302 E 185 - 185 1.06 241 200 - 241 206 171 - 170 1.06 250 040 UNC - 265 038 UNC 188 - 188 1.06 244 203 - 244 005 197 - 197 1.06 250 040 UNF - 265 038 UNC 188 - 188 1.06 244 032 - 244 087 197 - 197 1.06 250 040 UNF - 265 038 UNC 189 - 189 1.06 244 101 - 244 110 197 - 197 1.06 250 040 UNF - 265 010 UNF 190 - 190 1.06 244 101 - 244 110 197 - 197 1.06 250 040 UNC - 266 038 UNC 189 - 189 1.06 244 208 - 244 209 215 - 215 1.07 266 716 UNF - 266 010 UNF 191 - 191 1.06 244 208 - 244 207 216 - 216 216 1.07 270 013 112 - 112 1.03 244 700 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 112 - 112 1.03 244 700 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 114 - 140 1.05 1.06 244 700 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 114 - 140 1.05 1.06 244 700 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 114 - 270 019 195 - 195 1.06 244 700 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 114 - 270 019 195 - 195 1.06 244 700 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 114 - 270 019 195 - 195 1.06 244 700 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 114 - 270 019 195 - 195 1.06 244 700 - 244 701 206 - 206 - 206 1.07 270 014 - 270 019 195 - 195 1.06									
237 200 Li									
238 030									
239 030									
240 018 - 240 020 160 - 160 1.06 258 850 F - 258 851 F 69 - 69 1.01 240 020 UNC - 240 200 UNC 162 - 162 1.06 258 850 T - 258 851 T 69 - 69 1.01 240 020 UNF - 240 112 UNF 163 - 163 1.06 260 041 E - 260 302 E 186 - 186 1.06 241 021 - 241 180 169 - 169 1.06 262 018 E - 262 020 E 185 - 185 1.06 241 100 - 241 107 170 - 170 1.06 263 018 E - 262 020 E 185 - 185 1.06 241 200 - 241 206 171 - 171 1.06 263 018 E - 262 020 E 185 - 185 1.06 242 165 - 242 10522 170 - 170 1.06 265 040 UNC - 265 038 UNC 188 - 188 1.06 244 001 - 244 005 197 - 197 1.06 265 716 UNF - 265 010 UNC 188 - 188 1.06 244 101 - 244 101 197 - 197 1.06 265 716 UNF - 265 010 UNF 190 - 190 1.06									
240 020 UNC - 240 200 UNC 162 - 162 1.06 258 850 T - 258 851 T 69 - 69 1.01 240 020 UNF - 240 112 UNF 163 - 163 1.06 260 041 E - 260 302 E 186 - 186 1.06 241 001 - 241 180 169 - 169 1.06 261 041 E - 261 302 E 187 - 187 1.06 241 100 - 241 180 169 - 169 1.06 262 018 E - 262 020 E 185 - 185 1.06 241 200 - 241 206 171 - 171 1.06 264 007 - 264 048 192 - 192 1.06 242 105 - 242 10522 170 - 170 1.06 265 040 UNC - 265 038 UNC 188 - 188 1.06 243 030 - 243 240 192 - 192 1.06 265 040 UNC - 265 038 UNC 188 - 188 1.06 244 001 - 244 057 197 - 197 1.06 265 716 UNC - 265 010 UNC 188 - 188 1.06 244 150 - 244 151 196 - 196 1.06 266 040 UNC - 266 038 UNC 189 - 189 1.96									
240 020 UNF - 240 112 UNF 163 - 163 1.06 260 041 E - 260 302 E 186 - 186 1.06 241 001 - 241 020 171 - 171 1.06 261 041 E - 261 302 E 187 - 187 1.06 241 100 - 241 107 170 - 170 1.06 262 018 E - 262 020 E 185 - 185 1.06 241 200 - 241 206 171 - 171 1.06 263 018 E - 263 020 E 185 - 185 1.06 242 165 - 242 10522 170 - 170 1.06 265 040 UNC - 265 038 UNC 188 - 188 1.06 243 030 - 243 240 192 - 192 1.06 265 040 UNC - 265 038 UNC 189 - 189 1.06 244 001 - 244 005 197 - 197 1.06 265 716 UNC - 265 038 UNC 189 - 189 1.06 244 101 - 244 101 197 - 197 1.06 265 716 UNC - 265 010 UNC 188 - 188 1.06 244 101 - 244 101 197 - 197 1.06 265 716 UNC - 266 038 UNF 190 - 190 1.06 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>									
241 001 - 241 020 171 - 171 1.06 261 041 E - 261 302 E 187 - 187 1.06 241 021 - 241 180 169 - 169 1.06 262 018 E - 262 020 E 185 - 185 1.06 241 100 - 241 107 170 - 170 1.06 263 018 E - 263 020 E 185 - 185 1.06 241 200 - 241 206 171 - 171 1.06 264 007 - 264 048 192 - 192 1.06 243 030 - 243 240 192 - 192 1.06 265 040 UNC - 265 038 UNC 188 - 188 1.06 244 001 - 244 005 197 - 197 1.06 265 716 UNC - 265 010 UNC 188 - 188 1.06 244 101 - 244 10 197 - 197 1.06 265 716 UNF - 265 010 UNC 188 - 188 1.06 244 150 - 244 151 196 - 196 1.06 266 716 UNF - 266 010 UNC 189 - 189 1.06 244 163 - 244 174 214 - 214 1.07 266 716 UNF - 266 010 UNC 189 - 189 1.06									
241 021 - 241 180 169 - 169 1.06 262 018 E - 262 020 E 185 - 185 1.06 241 100 - 241 107 170 - 170 1.06 263 018 E - 263 020 E 185 - 185 1.06 241 200 - 241 206 171 - 171 1.06 264 007 - 264 048 192 - 192 1.06 242 165 - 242 10522 170 - 170 1.06 265 040 UNC - 265 038 UNC 188 - 188 1.06 243 030 - 243 240 192 - 192 1.06 265 040 UNF - 265 038 UNF 190 - 190 1.06 244 001 - 244 005 197 - 197 1.06 265 716 UNC - 265 010 UNF 190 - 190 1.06 244 032 - 244 087 197 - 197 1.06 265 716 UNF - 265 010 UNF 190 - 190 1.06 244 101 - 244 110 197 - 197 1.06 265 716 UNF - 265 010 UNF 190 - 190 1.06 244 150 - 244 151 196 - 196 1.06 266 040 UNF - 266 038 UNF 191 - 191 1.06 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>									
241 100 - 241 107 170 - 170 1.06 263 018 E - 263 020 E 185 - 185 1.06 241 200 - 241 206 171 - 171 1.06 264 007 - 264 048 192 - 192 1.06 242 165 - 242 10522 170 - 170 1.06 265 040 UNC - 265 038 UNC 188 - 188 1.06 243 030 - 243 240 192 - 192 1.06 265 040 UNC - 265 038 UNC 188 - 188 1.06 244 001 - 244 005 197 - 197 1.06 265 716 UNC - 265 010 UNC 188 - 188 1.06 244 032 - 244 087 197 - 197 1.06 265 716 UNC - 265 010 UNF 190 - 106 244 150 - 244 151 196 - 196 1.06 266 040 UNC - 266 038 UNC 189 - 189 1.06 244 183 - 244 174 214 - 214 1.07 266 716 UNC - 266 010 UNC 189 - 189 1.06 244 208 - 244 207 216 - 215 1.07							-	-	
241 200 - 241 206 171 - 171 1.06 264 007 - 264 048 192 - 192 1.06 242 165 - 242 10522 170 - 170 1.06 265 040 UNC - 265 038 UNC 188 - 188 1.06 243 030 - 243 240 192 - 192 1.06 265 040 UNF - 265 038 UNF 190 - 190 1.06 244 001 - 244 005 197 - 197 1.06 265 716 UNF - 265 010 UNF 190 - 190 1.06 244 032 - 244 100 197 - 197 1.06 265 716 UNF - 265 010 UNF 190 - 190 1.06 244 150 - 244 151 196 - 196 1.06 266 040 UNF - 266 038 UNF 191 - 191 1.06 244 163 - 244 174 214 - 214 1.07 266 040 UNF - 266 038 UNF 191 - 191 1.06 244 183 - 244 207 216 - 215 1.07 266 716 UNF - 266 010 UNF 191 - 191 1.06 244 200 - 244 207 216 - 216 1.07 267 130 - 267 300 166 - 166 1.06 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>									
242 165 - 242 10522 170 - 170 1.06 265 040 UNC - 265 038 UNC 188 - 188 1.06 243 030 - 243 240 192 - 192 1.06 265 040 UNF - 265 038 UNF 190 - 190 1.06 244 001 - 244 087 197 - 197 1.06 265 716 UNC - 265 010 UNC 188 - 188 1.06 244 032 - 244 087 197 - 197 1.06 265 716 UNC - 265 010 UNF 190 - 190 1.06 244 101 - 244 110 197 - 197 1.06 265 716 UNC - 265 010 UNF 190 - 190 1.06 244 150 - 244 151 196 - 196 1.06 266 040 UNC - 266 038 UNF 191 - 191 1.06 244 183 - 244 194 215 - 215 1.07 266 716 UNC - 266 010 UNC 189 - 189 1.89 1.06 244 208 - 244 207 216 - 216 1.07 267 716 UNF - 266 010 UNC 189 - 189 1.06 244 303 - 244 515 214 - 214 1.07 267 716 UNF - 266 010 UNC 189 - 189 1.06 244 700 - 244 701 205 - 205 1.0									
243 030 - 243 240 192 - 192 1.06 265 040 UNF - 265 038 UNF 190 - 190 1.06 244 001 - 244 005 197 - 197 1.06 265 716 UNC - 265 010 UNC 188 - 188 1.06 244 032 - 244 087 197 - 197 1.06 265 716 UNF - 265 010 UNF 190 - 190 1.06 244 101 - 244 110 197 - 197 1.06 266 040 UNC - 266 038 UNC 189 - 189 1.06 244 150 - 244 151 196 - 196 1.06 266 040 UNF - 266 038 UNF 191 - 191 1.06 244 163 - 244 174 214 - 214 1.07 266 716 UNC - 266 010 UNC 189 - 189 1.06 244 200 - 244 207 216 - 215 1.07 266 716 UNF - 266 010 UNF 191 - 191 1.06 244 208 - 244 209 215 - 215 1.07 267 618 - 267 610 168 - 168 1.06 244 703 - 244 615 217 - 217		- 242 10522					188 -	188	
244 001 - 244 005 197 - 197 1.06 265 716 UNC - 265 010 UNC 188 - 188 1.06 244 032 - 244 087 197 - 197 1.06 265 716 UNF - 265 010 UNF 190 - 190 1.06 244 101 - 244 110 197 - 197 1.06 266 040 UNC - 266 038 UNC 189 - 189 1.06 244 150 - 244 151 196 - 196 1.06 266 040 UNF - 266 038 UNF 191 - 191 1.06 244 163 - 244 174 214 - 214 1.07 266 716 UNF - 266 010 UNC 189 - 189 1.06 244 183 - 244 194 215 - 215 1.07 266 716 UNF - 266 010 UNC 189 - 189 1.06 244 200 - 244 207 216 - 216 1.07 266 716 UNF - 266 010 UNC 189 - 189 1.06 244 208 - 244 209 215 - 215 1.07 267 716 UNF - 266 010 UNC 189 - 189 1.06 244 303 - 244 515 217 - 217 1.07 267 618 - 267 300 166 - 166 1.06 244 700 - 244 615 217 - 217 1.07 270 013	243 030				265 040 UNF	- 265 038 UNF			
244 101 - 244 110 197 - 197 1.06 266 040 UNC - 266 038 UNC 189 - 189 1.06 244 150 - 244 151 196 - 196 1.06 266 040 UNF - 266 038 UNF 191 - 191 1.06 244 163 - 244 174 214 - 214 1.07 266 716 UNC - 266 010 UNC 189 - 189 1.06 244 183 - 244 194 215 - 215 1.07 266 716 UNF - 266 010 UNF 191 - 191 1.06 244 200 - 244 207 216 - 216 1.07 267 030 - 267 300 166 - 166 1.06 244 208 - 244 209 215 - 215 1.07 267 618 - 267 610 168 - 168 1.06 244 303 - 244 515 214 - 214 1.07 270 013 112 - 112 1.03 244 603 - 244 615 217 - 217 1.07 270 013 118 - 118 118 - 118 1.04 244 700-1 - 244 702-5 206 - 206 1.07 270 013 196 - 196 1.06 244 702-2 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 014 - 270 019 195 - 195 1.06	244 001	- 244 005	197 - 197	1.06	265 716 UNC	- 265 010 UNC	188 -	188	1.06
244 150 - 244 151 196 - 196 1.06 266 040 UNF - 266 038 UNF 191 - 191 1.06 244 163 - 244 174 214 - 214 1.07 266 716 UNC - 266 010 UNC 189 - 189 1.06 244 183 - 244 194 215 - 215 1.07 266 716 UNF - 266 010 UNF 191 - 191 1.06 244 200 - 244 207 216 - 216 1.07 267 030 - 267 300 166 - 166 1.06 244 208 - 244 209 215 - 215 1.07 267 618 - 267 610 168 - 168 1.06 244 303 - 244 515 214 - 214 1.07 270 013 112 - 112 1.03 244 603 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 118 - 118 1.04 244 700-1 - 244 702-5 206 - 206 1.07 270 013 140 - 140 1.05 244 702-2 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 014 - 270 019 195 - 195 1.06 244 703-1 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 014 T - 270 019 T 195 - 195 1.06	244 032	- 244 087	197 - 197	1.06	265 716 UNF	- 265 010 UNF	190 -	190	1.06
244 163 - 244 174 214 - 214 1.07 266 716 UNC - 266 010 UNC 189 - 189 1.06 244 183 - 244 194 215 - 215 1.07 266 716 UNF - 266 010 UNF 191 - 191 1.06 244 200 - 244 207 216 - 216 1.07 267 030 - 267 300 166 - 166 1.06 244 208 - 244 209 215 - 215 1.07 267 618 - 267 610 168 - 168 1.06 244 303 - 244 515 214 - 214 1.07 270 013 112 - 112 1.03 244 603 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 118 - 118 1.04 244 700-1 - 244 702-5 206 - 206 1.07 270 013 196 - 196 1.06 244 702-2 - 244 702-6 206 - 206 1.07 270 014 - 270 019 195 - 195 1.06 244 703-1 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 020 - 270 020 T 196 - 196 1.06 244 703-3 - 244 703-12 206 - 206 1.07 271 003 F - 271 012 F 194 - 194 1.06 2	244 101	- 244 110	197 - 197	1.06	266 040 UNC	- 266 038 UNC	189 -	189	1.06
244 183 - 244 194 215 - 215 1.07 266 716 UNF - 266 010 UNF 191 - 191 1.06 244 200 - 244 207 216 - 216 1.07 267 030 - 267 300 166 - 166 1.06 244 208 - 244 209 215 - 215 1.07 267 618 - 267 610 168 - 168 1.06 244 303 - 244 515 214 - 214 1.07 270 013 112 - 112 1.03 244 603 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 118 - 118 1.04 244 700 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 140 - 140 1.05 244 700-1 - 244 702-5 206 - 206 1.07 270 013 196 - 196 1.06 244 702 - 244 702-6 205 - 205 1.07 270 014 - 270 019 195 - 195 1.06 244 703 - 1 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 014 T - 270 019 T 195 - 195 1.06 244 703-3 - 244 703-12 206 - 206 1.07 271 003 F - 271 012 F 194 - 194 1.06 244 800 - 244 805 202 - 202	244 150	- 244 151	196 - 196	1.06	266 040 UNF	- 266 038 UNF	191 -	191	1.06
244 200 - 244 207 216 - 216 1.07 267 030 - 267 300 166 - 166 1.06 244 208 - 244 209 215 - 215 1.07 267 618 - 267 610 168 - 168 1.06 244 303 - 244 515 214 - 214 1.07 270 013 112 - 112 1.03 244 603 - 244 615 217 - 217 1.07 270 013 118 - 118 1.04 244 700 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 140 - 140 1.05 244 700-1 - 244 702-5 206 - 206 1.07 270 013 196 - 196 1.06 244 702-2 - 244 702-6 206 - 206 1.07 270 014 - 270 019 195 - 195 1.06 244 703-1 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 020 - 270 020 T 196 1.96 1.06 244 703-3 - 244 703-12 206 - 206 1.07 271 003 F - 271 012 F 194 1.94 1.06 <td>244 163</td> <td>- 244 174</td> <td></td> <td>1.07</td> <td>266 716 UNC</td> <td>- 266 010 UNC</td> <td>189 -</td> <td>189</td> <td>1.06</td>	244 163	- 244 174		1.07	266 716 UNC	- 266 010 UNC	189 -	189	1.06
244 208 - 244 209 215 - 215 1.07 267 618 - 267 610 168 - 168 1.06 244 303 - 244 515 214 - 214 1.07 270 013 112 - 112 1.03 244 603 - 244 615 217 - 217 1.07 270 013 118 - 118 1.04 244 700 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 140 - 140 1.05 244 700-1 - 244 702-5 206 - 206 1.07 270 013 196 - 196 1.06 244 702-2 - 244 702-6 206 - 206 1.07 270 014 - 270 019 195 - 195 1.06 244 703-1 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 020 - 270 020 T 196 - 196 1.06 244 703-3 - 244 703-12 206 - 206 1.07 271 003 F - 271 012 F 194 - 194 1.06 244 800 - 244 805 202 - 202 1.07 271 003 N - 271 012 N 194 - 194 1.06 244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 271 004 N - 271 008 N 247 - 247 1.09 244 806 - 244 808 </td <td>244 183</td> <td>- 244 194</td> <td>215 - 215</td> <td>1.07</td> <td>266 716 UNF</td> <td>- 266 010 UNF</td> <td>191 -</td> <td>191</td> <td>1.06</td>	244 183	- 244 194	215 - 215	1.07	266 716 UNF	- 266 010 UNF	191 -	191	1.06
244 303 - 244 515 214 - 214 1.07 270 013 112 - 112 1.03 244 603 - 244 615 217 - 217 1.07 270 013 118 - 118 1.04 244 700 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 140 - 140 1.05 244 700-1 - 244 702-5 206 - 206 1.07 270 013 196 - 196 1.06 244 702-2 - 244 702-6 206 - 206 1.07 270 014 - 270 019 195 - 195 1.06 244 702-1 205 - 205 1.07 270 014T - 270 019T 195 - 195 1.06 244 703-1 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 020 - 270 020T 196 - 196 1.06 244 703-3 - 244 703-12 206 - 206 1.07 271 003 F - 271 012 F 194 - 194 1.06 244 800 - 244 805 202 - 202 1.07 271 003 N - 271 012 N 194 - 194 1.06 244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 271 004 N - 271 008 N 247 - 247 1.09 244 806 - 244 808 203 - 20	244 200	- 244 207	216 - 216	1.07	267 030	- 267 300	166 -	166	1.06
244 603 - 244 615 217 - 217 1.07 270 013 118 - 118 1.04 244 700 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 140 - 140 1.05 244 700-1 - 244 702-5 206 - 206 1.07 270 013 196 - 196 1.06 244 700-2 - 244 702-6 206 - 206 1.07 270 014 - 270 019 195 - 195 1.06 244 702 205 - 205 1.07 270 014 T - 270 019 T 195 - 195 1.06 244 703-1 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 020 - 270 020 T 196 - 196 1.06 244 703-3 - 244 703-12 206 - 206 1.07 271 003 F - 271 012 F 194 - 194 1.06 244 800 - 244 805 202 - 202 1.07 271 003 N - 271 012 N 194 - 194 1.06 244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 271 004 N - 271 008 N 247 - 247 1.09 244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 272 030 - 272 100 183 - 183 1.06	244 208	- 244 209	215 - 215	1.07	267 618	- 267 610	168 -	168	1.06
244 700 - 244 701 205 - 205 1.07 270 013 140 - 140 1.05 244 700-1 - 244 702-5 206 - 206 1.07 270 013 196 - 196 1.06 244 700-2 - 244 702-6 206 - 206 1.07 270 014 - 270 019 195 - 195 1.06 244 702 205 - 205 1.07 270 014 T - 270 019 T 195 - 195 1.06 244 703-1 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 020 - 270 020 T 196 - 196 1.06 244 703-3 - 244 703-12 206 - 206 1.07 271 003 F - 271 012 F 194 - 194 1.06 244 800 - 244 805 202 - 202 1.07 271 003 N - 271 012 N 194 - 194 1.06 244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 271 004 N - 271 008 N 247 - 247 1.09 244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 272 030 - 272 100 183					270 013				
244 700-1 - 244 702-5 206 - 206 1.07 270 013 196 - 196 1.06 244 700-2 - 244 702-6 206 - 206 1.07 270 014 - 270 019 195 - 195 1.06 244 702 205 - 205 1.07 270 014 T - 270 019 T 195 - 195 1.06 244 703-1 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 020 - 270 020 T 196 - 196 1.06 244 703-3 - 244 703-12 206 - 206 1.07 271 003 F - 271 012 F 194 - 194 1.06 244 800 - 244 805 202 - 202 1.07 271 003 N - 271 012 N 194 - 194 1.06 244 800-1 - 244 805-4 203 - 203 1.07 271 004 N - 271 008 N 247 - 247 1.09 244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 272 030 - 272 100 183 - 183 1.06	244 603	- 244 615					118 -	118	
244 700-2 - 244 702-6 206 - 206 1.07 270 014 - 270 019 195 - 195 1.06 244 702 205 - 205 1.07 270 014 T - 270 019 T 195 - 195 1.06 244 703-1 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 020 - 270 020 T 196 - 196 1.06 244 703-3 - 244 703-12 206 - 206 1.07 271 003 F - 271 012 F 194 - 194 1.06 244 800 - 244 805 202 - 202 1.07 271 003 N - 271 012 N 194 - 194 1.06 244 800-1 - 244 805-4 203 - 203 1.07 271 004 N - 271 008 N 247 - 247 1.09 244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 272 030 - 272 100 183 - 183 1.06									
244 702 205 - 205 1.07 270 014 T - 270 019 T 195 - 195 1.06 244 703-1 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 020 - 270 020 T 196 - 196 1.06 244 703-3 - 244 703-12 206 - 206 1.07 271 003 F - 271 012 F 194 - 194 1.06 244 800 - 244 805 202 - 202 1.07 271 003 N - 271 012 N 194 - 194 1.06 244 800-1 - 244 805-4 203 - 203 1.07 271 004 N - 271 008 N 247 - 247 1.09 244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 272 030 - 272 100 183 - 183 1.06									
244 703-1 - 244 703-2 206 - 206 1.07 270 020 - 270 020 T 196 - 196 1.06 244 703-3 - 244 703-12 206 - 206 1.07 271 003 F - 271 012 F 194 - 194 1.06 244 800 - 244 805 202 - 202 1.07 271 003 N - 271 012 N 194 - 194 1.06 244 800-1 - 244 805-4 203 - 203 1.07 271 004 N - 271 008 N 247 - 247 1.09 244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 272 030 - 272 100 183 - 183 1.06		- 244 702-6							
244 703-3 - 244 703-12 206 - 206 1.07 271 003 F - 271 012 F 194 - 194 1.06 244 800 - 244 805 202 - 202 1.07 271 003 N - 271 012 N 194 - 194 1.06 244 800-1 - 244 805-4 203 - 203 1.07 271 004 N - 271 008 N 247 - 247 1.09 244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 272 030 - 272 100 183 - 183 1.06		044 700 0							
244 800 - 244 805 202 - 202 1.07 271 003 N - 271 012 N 194 - 194 1.06 244 800-1 - 244 805-4 203 - 203 1.07 271 004 N - 271 008 N 247 - 247 1.09 244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 272 030 - 272 100 183 - 183 1.06									
244 800-1 - 244 805-4 203 - 203 1.07 271 004 N - 271 008 N 247 - 247 1.09 244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 272 030 - 272 100 183 - 183 1.06									
244 806 - 244 808 203 - 203 1.07 272 030 - 272 100 183 - 183 1.06									
244 003-1 - 244 003-4 204 - 204 1.07 272 120 - 272 240 183 - 183 1.06									
	244 0U9-1	- 244 009-4	204 - 204	1.07	212 120	- 212 240	103 -	103	1.06

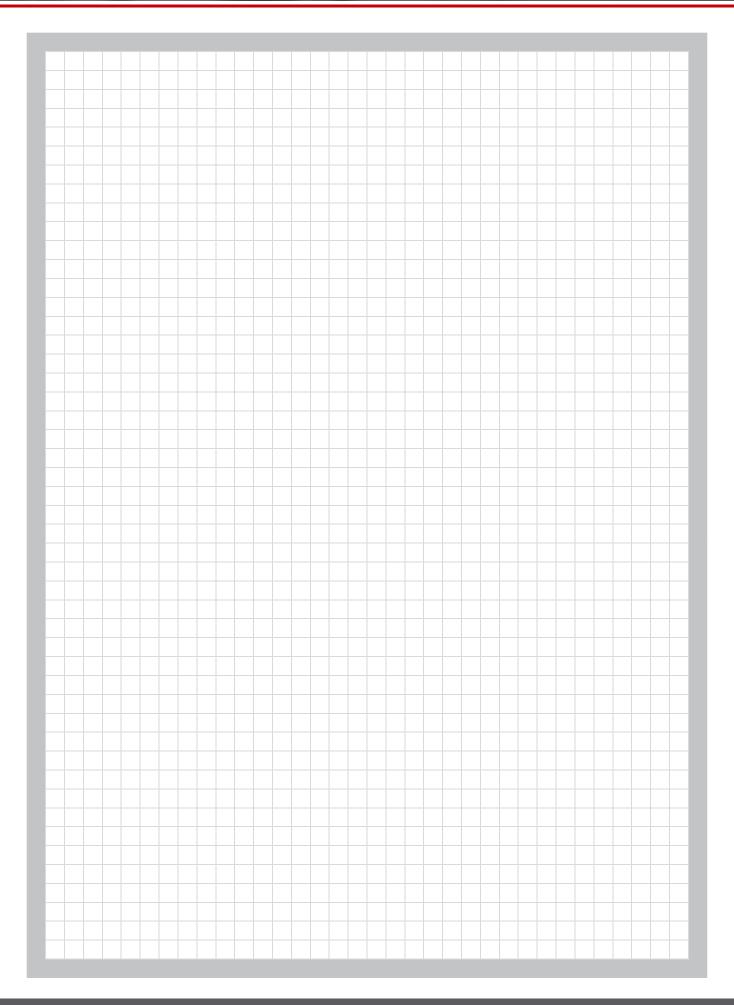


Artikel-Nr.		Seite	Kapitel	Artikel-Nr.	Seite	Kapitel
273 030 ETC	- 273 100 ETC	184 - 184	1.06			
273 120 ETC	- 273 240 ETC	184 - 184	1.06			
274 004	- 274 008	247 - 247	1.09			
280 010	- 280 130	50 - 50	1.01			
280 010 E	- 280 160 E	31 - 32	1.01			
280 214	- 280 215 RO	51 - 51	1.01			
280 214 E	- 280 215 ERO	32 - 32	1.01			
281 010 E	- 281 160 E	22 - 23	1.01			
281 010 EF	- 281 160 EF	22 - 23	1.01			
281 214 E	- 281 215 ERO	24 - 24	1.01			
281 214 EF	- 281 215 EFRO	24 - 24	1.01			
282 010 E	- 282 160 E	25 - 26	1.01			
282 010 EF	- 282 160 EF	25 - 26	1.01			
282 214 E	- 282 215 ERO	27 - 27	1.01			
282 214 EF	- 282 215 ERO	27 - 27	1.01			
283 010 E	- 283 160 E	28 - 30	1.01			
283 010 EF	- 283 160 EF	28 - 30	1.01			
283 214 E	- 283 215 ERO	30 - 30	1.01			
283 214 EF	- 283 215 EFRO	30 - 30	1.01			
284 020 E	- 284 160 E	80 - 81	1.01			
284 020 EF	- 284 160 EF	80 - 81	1.01			
285 030 E	- 285 200 E	90 - 90	1.01			
285 030 EF	- 285 200 EF	90 - 90	1.01			
285 030 EF	- 285 200 EF - 285 200 ET	90 - 90	1.01			
285 030 EW	- 285 200 ET	91 - 91	1.01			
285 030 EWF	- 285 200 EWF	91 - 91	1.01			
285 030 EWT	- 285 200 EWT	91 - 91	1.01			
286 030 EVV1	- 286 200 E	88 - 88	1.01			
286 030 EF	- 286 200 EF	88 - 88	1.01			
286 030 ET	- 286 200 ET	88 - 88	1.01			
286 030 EW	- 286 200 EW	89 - 89	1.01			
286 030 EWF	- 286 200 EWF	89 - 89	1.01			
286 030 EWT	- 286 200 EWT	89 - 89	1.01			
287 003	- 287 160	52 - 53	1.01			
287 214	- 287 215 RO	53 - 53	1.01			
3121 300 18 R	- 3121 300 32 R	343 - 343	1.12			
317 000 33 R	0.2.000.02.1	343 - 343	1.12			
3181 300 18 R	- 3181 300 32 R	343 - 343	1.12			
321 8001	- 321 8072	328 - 333	1.12			
321 8811	- 321 8812	334 - 334	1.12			
321 8814	- 321 8832	334 - 334	1.12			
323 8001	- 323 8072	328 - 333	1.12			
331 89015	- 331 89895	335 - 342	1.12			
814 030	- 814 130	66 - 66	1.01			
815 020	- 815 160	65 - 65	1.01			
815 020 C	- 815 160 C	65 - 65	1.01			
815 214	- 815 215 RO	65 - 65	1.01			
815 214 C	- 815 215 CRO	65 - 65	1.01			
R 270 014	- R 270 019	195 - 195	1.06			
R 270 014 T	- R 270 019 T	195 - 195	1.06			
R 270 020	- R 270 021 T	196 - 196	1.06			
W 102 313	- W 102 318	140 - 140	1.05			
W 102 313 T	- W 102 318 T	140 - 140	1.05			
W 102 319	- W 102 319 T	140 - 140	1.05			

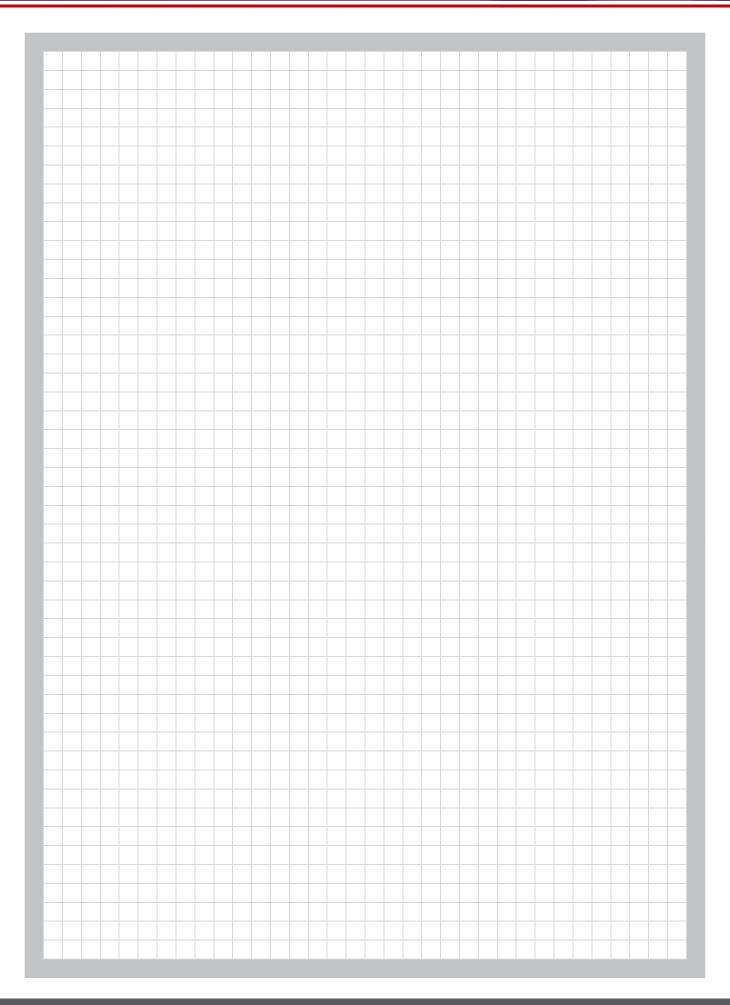












- § 1.) Geltungsbereich

 1. Die Leistungen und Angebote der RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge (nachfolgend Lieferer genannt) erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Verkaufs- und Lieferbedingungen. Diese gelten auch für alle künftigen Geschäfte mit den Vertragspartnern (nachfolgend Besteller genannt), selbst wenn sie nicht nochmals ausdrücklich verbant werden. Die nachstehenden Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten ausschließlich. Entgegenstehende oder von unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen abes Bestellers erkennt er nicht an, es sei denn, der Lieferer hätte ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Sämtliche Vereinbarungen, die zwischen dem Lieferer und dem Besteller zwecks Ausführung dieses Vertrages getroffen werden, sind in diesem Vertrag schriftlich niederzulegen. Zusätzliche mündliche Vereinbarungen wurden zwischen den Vertragsparteien nicht getroffen. Spätestens mit der Entgegennahme der Ware oder Leistung gelten diese Bedingungen als angenommen.

 2. Unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten nur gegenüber Unternehmern im Sinne des § 310 BGB.

- § 2.) Angebote und Vertragsschluss
 1. Die Angebote des Lieferers sind freibleibend. Annahmeerklärungen und sämtliche Bestellungen bedürfen zu ihrer Rechtswirksamkeit unserer schriftlichen Bestätigung. Das gleiche gilt für Ergänzungen, Abänderungen oder Nebenahreden. Solern die Übersendung einer Auftragsbestätigung unterbieibt, kommt der Vertrag gleichwohl zustande, wenn der Lieferer aufgrund der Bestellung ausliefert und der Besteller die Ware abnimmt.
 2. Zeichnungen, Abbildungen, Maßke, Gewichte oder sonstige Leistungsdaten sind nur verbindlich, wenn dies ausdrücklich und schriftlich vereinbart wird.
 3. Gerinfügigig technische Änderungen während der Laufzeit eines Kataloges / einer (Netto-) Preisliste bleiben dem Lieferer vorbehalten.

- 3.) Umfang der Lieferung
 Für den Umfang der Lieferung ist die schriftliche Auftragsbestätigung des Lieferers maßgebend. Teillieferungen sind auf dem Lieferschein vermerkt. Nebenabreden und Änderungen bedürfen der schriftlichen Vereinbarung.
 Sofem Sonderwerkzeuge in Auftrag gegeben werden, ist der Lieferer berechtigt, die Bestellmenge handelsüblich um bis zu 10% zu über- oder unterschreiten. Berechnet wird die Liefermenge.

§ 4.) Preise / Zahlungsbedingungen / Rücktritt

- § 4.) Preise / Zahlungsbedingungen / Rücktritt
 Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, gelten die Preise des Lieferers, die sich grundsätzlich in Euro verstehen, "ab Werk / Lager" (Incoterms 2000) zuzüglich Mehrwertsteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe. Die Preise schließen Verpackungen, Fracht, Porto, Zölle, Gefahrengut- und Sicherheitszuschläge sowie Versicherung nicht mit ein. Diese werden gesondert in Rechnung gestellt. Ab einem Nettowarenwert von € 250. erfolgt die Lieferung franko Empfangsstation im Inland oder frei deutsche Grenze. Soweit nichts anderes angegeben ist, hält sich der Lieferer an die im Angebot enthaltenen Preise 30 Tage ab Angebotisdatum gebunden.
 Der Lieferer setzt eine Lieferung mit einem Mindestauftragswert in Höhe von € 250. erfolgt die Lieferung bei Lieferer vor, die Ausland voraus. Bei Aufträgen, die diesen Mindestauftragswerten terschreiten, behält sich der Lieferer vor, die Auslandersungen, die diesen Mindestauftragswerten zurückzustellen oder eine Bearbeitungsgebühr von 10 % des Auftragswertes. Bei Aufträgen, die diesen Mindestauftragswerten geglaisierungskoten von Dokumenten sind, soweit bei Auslandsaufträgen erforderlich, in der Bearbeitungsgebühr nicht enthalten und werden zusätzlich in Rechnung gestellt. Dies gilt auch für die durch Akkreditivgeschäfte entstehenden Kosten.
 Bei Einfritt einer wesentlichen Erhöhung der Beschaftungs- und Produktionskosten, wie insbesondere im Falle der Erhöhung von Materialbeschaffungskosten, Legierungszuschlägen, Lohn und Lohnnebenkosten sowie Energiekosten ist der Lieferer berechtigt, den Preis einseitig im Umfang der anteiligen Mehrkosten zu erhöhen, wenn zwischen dem Vertragsschluss mit dem Besteller und der vertraglich vorgesehenen Lieferung der Ware mehr als 30 Tage liegen. Bei einer Erhöhung des vertraglichen Preises um mehr als 10 Prozent ist der Besteller zum Rücktritt berechtigt, es sei denn der Lieferer weist eine wegen dieser Kosten am Markt durchgesetzte

- Vom Besteller angebotene Wechsel werden vom Lieferer nur erfüllungshalber sowie nach ausdrücklicher Vereinbarung und unter Voraussetzung ihrer Diskonlierbarkeit akzeptiert. Diskonlispesen werden vom Tage der Fälligkeit des Rechnungsbetrages an berechnet. Bei Wechseln und Schecks gilt der Tag ihrer Einlösung als Zahltag.
 Werden Zahlungsbedingungen nicht eingehalten oder Umstände bekannt, die bei Ausübung des pflichtigemaßen kaufmännischen Ermessens des Lieferers begründete Zweifel an der Fähigkeit der dem Willen des Bestellers zur Erfüllung seiner vertraglichen Verpflichtungen entstehen lassen, und zwar auch solche Tatsachen, die schon bei Vetragsschluss vordragen, dem Lieferer jedoch nicht bekannt waren oder bekannt sein müssten, so ist der Lieferer unbeschadet weiterer gesetzlicher Rechte berechtigt, die Weiterarbeit an laufenden Aufträgen oder die Belieferung einzustellen. Für noch ausstehende Lieferungen kann der Lieferer dann Vorauszahlungen verlangen und nach erfolglosem Verstreichen einer angemessenen Nachfrist nach seiner Wähl vom nicht erfüllten Vertragsteil oder vom ganzen Vertrag zurückzutreten. Der Besteller ist verpflichtet, dem Lieferer sämtliche durch die Nichtausführung des Vertrages entstehenden Schäden zu ersetzen.
 Aufrechnungsrechte stehen dem Besteller nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von unsa nareknant sind. Außerdem ist er zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechtes nur insoweit befugt, als sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.
 Ohne besondere Vollmacht ist der Außendienst nicht berechtigt, Zahlungen zu empfangen.

§ 5.) Liefer- und Leistungszeit

- § 5.) Leter- und Leistungszeit
 1. Verbindliche Lieferzeiten müssen ausdrücklich und schriftlich als solche vereinbart werden. Bei sämtlichen sonstigen Lieferterminen handelt es sich lediglich um unverbindliche oder ungefähre Liefertermine und Lieferfristen, bei denen sich der Lieferer bemüht, diese einzuhalten.
 2. Lieferfristen beginnen mit dem Datum der Auftragsbestätigung durch den Lieferer, jedoch nicht, bevor alle Einzelheiten der Ausführung der Lieferung geklärt sind und sämtliche vom Besteller zu erfüllenden Voraussetzungen vorliegen.
 Sofern der Besteller nach Auftragserteilung Änderungen verlangt, beginnt eine neue Lieferfrist erst mit der Bestätigung der Änderung durch den Lieferer. der Änderung durch den Lieferer

- der Anderung durch den Lieferer.

 3. Lieferungen vor Ablauf der Lieferzeit sind zulässig. Bei sofortiger Lieferung der Ware kann auf die Absendung einer Auftragsbestätigung verzichtet werden. Die Bestätigung kann in diesem Fall durch einen Lieferschein ersetzt werden.

 4. Als Liefertag gilt der Tag der Meldung der Versandbereitschaft, andernfalls der Tag der Absendung der Ware. Auf Abruf bestellte Lieferungen sind innerhalb von sechs Monaten nach Auftragsbestätigung abzunehmen.

 5. Der Lieferer ist zu Teillieferungen berechtigt, Jede Teillieferung gilt als selbstständiges Geschäft und begründet bei Störung der Vertragsbesitigung hinsichtlich anderer Teillieferungen weder Rechte des Liefers, noch schränkt sie Rechte des Bestellers hinsichtlich noch ausstehender Teillieferungen oder in Ansehung des gesamten Vertrages ein.

 6. Sofern der Lieferer in Lieferverzug gerät, muss der Besteller dem Lieferer zunächst eine angemessene Nachfrist zur Leistung setzen.

- 6. Solem der Lieferer in Lieferverzug gerät, muss der Besteller dem Lieferer zunächst eine angemessene Nachfrist zur Leistung setzen.
 7. Bei Abntdurftägen kann der Lieferer ab zwei Wochen nach Auftragsbestätigung eine verbindliche Einteilung verlangen. Kommt der Besteller diesem Verlangen nicht innerhalb dieser zwei Wochen nach oder gerät er in Annahmeverzug, ist der Lieferer berechtigt, eine zweiwöchige Nachfrist zu setzen und nach deren Ablauf vom Vertrag zurückzutreten und Schadensersatz zu fordem.
 8. Sofern der Lieferer die Nichteinhaltung verbindlich zugesagter Termine zu vertreten hat, hat der Käufer Anspruch auf den Ersatz des ihm nachweisbar durch den Verzug des Lieferers entstandenen Schadens, jedoch nur bis zur Höhe von 0,5 % für jede vollendete Woche des Verzuges, insgesamt jedoch höchstens bis zu 5 % des Rechnungswertes der vom Verzug betröffenen Lieferungen und Leistungen. Diese Beschränkung glit inicht für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, die auf einer vorsätzlichen oder fahrlässigen Pflichtverletzung eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen des Lieferers beruhen und auch nicht für sonstige Schäden, sofern diese auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen des Lieferers beruhen und auch nicht für sonstige Schäden, sofern diese auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen des Lieferers beruhen und auch nicht für sonstige Schäden, sofern diese auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen des Lieferers beruhen und auch nicht für sonstige Schäden, sofern diese auf einer vorsätzlichen Oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen des Lieferers beruhen und auch nicht für sonstige Schäden, sofern des einer vorsätzlichen Oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung eines gese

- § 6.) Versand und Gefahrübergang
 1. Soweit nichts Abweichendes schriftlich vereinbart ist, erfolgt der Versand unversichert auf Gefahr und auf Kosten des Bestellens. Die Wahl des Transportweges und des Transportmittels bleibt dem Lieferer vorbehalten. Der Lieferer ist berechtigt, Lieferungen im Namen und für Rechnung des Bestellers zu versichem. Die Gefahr des zufälligen Untergangs rectnigt, Lielefungen im Namen und ür Nechmung des Besteineits zu Versichten. Die Gelant des Zulailigen der Ware geht mit Übergabe der zu liefernden Ware an den Besteller oder dessen Beauftragten, den Spediteur, den Frachtführer oder die sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Personen, spätestens wenn die Ware das Werk oder Lager des Lieferers bestimmungsgemäß verlässt auf den Sesteller über.

 2. Sofern sich die Versendung der Ware dadurch verzögert, dass der Lieferer aus einem vom Besteller zu vertretenden Grund von seinem Zurückbehaltungsrecht Gebrauch macht, geht die Gefahr spätestens ab Datum der Mitteilung der Versandbereitschaft auf den Besteller über.
- Versandbereitschaft auf den Besteller über.

 3. Ist eine Abnahme vorgesehen oder vereinbart, so erfolgt diese nach Maßgabe näherer Vereinbarungen im Lieferwerk sofort nach Meldung der Versandbereitschaft. Die Kosten der Abnahme trägt der Besteller. Erfolgt die Abnahme trötz angemessener Fristsetzung nicht oder verzichtet der Besteller auf sie, so ist der Lieferer berechtigt, die Ware ohne Abnahme zu versenden oder auf Kosten und Gefahr des Bestellers zu verwahren.

 4. Versandfertig gemeldete Ware muss unverzüglich abgerufen werden. Anderenfalls ist der Lieferer berechtigt, sie nach seiner Wähl zu versenden oder auf Kosten und Gefahr des Bestellers zu lagern.

- § 7.) Gewährleistung, Schadenersatz
 Der Besteller ist verpflichtet, die gelieferte Ware unverzüglich auf offensichtliche M\u00e4ngel, die ohne Weiteres auf fallen, zu untersuchen. Zu den offensichtlichen M\u00e4ngel z\u00e4hien auch das Fehlen von Handbüchern sowie erhebliche, leicht sichtbare Besch\u00e4digungen der Ware. Ferner sind F\u00e4lle hierunter zu fassen, in denen eine andere Sache oder eine zu geringe Menge geliefert werden. Solche offensichtlichen M\u00e4ngel solch in den eine andere Sache oder eine zu geringe Menge geliefert werden. Solche offensichtlichen M\u00e4ngel solch einer die seine zu dern dem Transportuntemehmen gegen\u00fche ger\u00fcr\u00e4n zu r\u00e4gen. Bei Anlieferung erkennbare M\u00e4ngel m\u00e4sen zu dem dem Transportuntemehmen gegen\u00e4ber ger\u00e4tj du de Jurhamme der M\u00e4ngel eine sessen veranlsas werden.
 M\u00e4ngel, die erst sp\u00e4ter erf\u00e4nstelle verden. Bei Verletzung der R\u00fcgelt ger\u00e4te ger\u00e4ngel und verden. Bei Verletzung der R\u00e4gelt ger\u00e4ngel ber der Besteller gilt die Ware in Ansehung des betreffenden Mangels als genehmigt.
 M\u00e4ngel der Handb\u00e4cher und sonstiger Unterlagen werden vom Lieferer nach Wahl des Bestellers durch kostenfreie Nachbesserung oder Ersatzliefer ung behoben. Im Falle der Ersatzlieferung ist der Besteller verpflichtet, die mangelhafte Sache zurück zugewahren.
 Kann der Mangel nicht innerhalb angemessener Frist behoben werden oder ist die Nachbesserung er Ersatzliefer ung aus sonstigen Gr\u00fcr\u00e4nden als fehlgeschlagen anzusehen, kann der Besteller and seiner Wahl Herabsetzung der Verg\u00e4trung (klinderung) verlangen oder vom Vertrag zur\u00fcr\u00e4ter, kann der Besteller nach seiner Wahl Herabsetzung der Verg\u00e4trung des Lieferers f\u00fcr hierhalben aus der Verletzung des Lebens, des K\u00fcrpers oder der Gesundheit, die auf einer vors\u00e4tiglichen oder fahrf\u00e4ssigen Pflichtverletzung eines gesetzlichen Vertreters oder Erf\u00fcl

- haftigkeit verursacht hat.
- rraingken verursacht nat.

 7. Retouren, die nicht auf der Mangelhaftigkeit der Kaufsache beruhen, berechtigen nicht zum Rücktritt und sind nur nach ausdrücklicher Genehmigung der Geschäftsleitung oder nach besonderer Vereinbarung zulässig. Werden Retouren hiemach zugelassen, so erfolgt eine Gutschrift nur unter Abzug von mindestens 25 % des Kaufpreises. Sämtliche Kosten der Rücklieferung gehen zu Lasten des Bestellers

§ 8.) Verpackung, Packnorm und Haftungsfreistellungen des Lieferers

- S.) Verpackung, Packnorm und Haftungsfreistellungen des Lieferers
 Soweit die Ware des Lieferers auf Euro-Paletten und / oder in Mehrwegverpackungen geliefert wird und in sofortiger Austausch bei Anlieferung nicht erfolgt, behält sich der Lieferer vor, die gelieferten Euro-Paletten und / oder Mehrwegverpackungen zum Marktpreis zu berechnen.
 Diese Berechnung erfolgt nicht, wenn die vom Lieferer übersendeten Euro-Paletten und / oder Mehrwegverpackungen binnen drei Wochen nach Anlieferung in einem einwandfreien Zustand frachtfrei zurückgegeben werden. Die Euro-Paletten und Mehrwegverpackungen beiben bis zu ihrer Bezahlung das Eigentum des Lieferers.
 Der Besteller haftel für Beschädigungen und Verunreinigungen der Euro-Paletten bzw. Mehrwegverpackungen bis zur Rückgabe an den Frachtfüher. Sofern der Besteller die Euro-Paletten bzw. die Mehrwegverpackungen ober Teile davon entweder nicht oder in einem Zustand zurück gibt, der eine Wiederherstellung der Einsatzfähigkeit mit angemessenen Mitteln nicht zulässt, so hat der Besteller dem Lieferer 75 % der Wiederbeschaffungskosten gleichartiger, neuer Euro-Paletten bzw. Mehrwegverpackungen bzw. Teile davon zu ersetzen.
 Besteller, die die Verpackungen des Lieferers für "gefährliche Güter" im Sinne von § 2 des Gesetzes zur Beförderung gefährlicher Güter verwenden, sind verpflichtet, dem Lieferer vor Auftragserteilung detailliert über alle mit den zu verpackenden Gütern verbundenen Gefahren vollständig zu informieren. Sollte der Lieferer gemäß § 15e. So Ziff. 2 des vorgenannten Gesetzes schadensersatzpflichtig werden, weil der Besteller seiner Informationspflicht nicht ausreichend nachgekommen ist, so ist der Besteller verpflichtet, den Lieferer von etwaigen hieraus erwachsenden kabe häufet ich den Lieferer von etwaigen hieraus erwachsenden kabe häufet ich den Lieferer von etwaigen hieraus erwachsenden betwechten den Lieferer von etwaigen hieraus erwachsenden kabe häufet ich den Lieferer von etwaigen hieraus erw
- zustellen.

 5. Soweit Produkte des Lieferers nur in einer entsprechenden Verpackungseinheit lieferbar sind, behält sich der Lieferer vor, auf die nächst höhere Menge der Verpackungseinheit aufzurunden oder einen Aufschlag in Höhe von 10 % zu
- berechnen.

 6. Der Druck EAN-Strich-Code erfolgt nach dem derzeit gültigen Stand der Technik. Weitergehende Zusagen, insbesondere Aussagen über Leseergebnisse an den Kassen des Handels, können wegen etwaliger Einflüsse auf die Strich Codes nach Verlassen des Werkes / Lagers des Lieferers und mangels einheitlicher Mess- und Lesetechnik nicht geben werden. Druckfehler bei derartigen EAN-Code-Aufdrucken auf den Kartonagen oder Einzelartikein verpflichten oden Lieferer nicht zum Schadensersatz einschließlich eines etwaigen Mangelfolgeschadens, es sei denn, der gesetz liche Vertreter des Lieferers oder Erfüllungsgehilfen des Lieferers hätten grob fahrlässig oder vorsätzlich gehandelt.

- 3.9. Jegeritumsvorberlart.

 Der Lieferer behält sich das Eigentum an der gelieferten Ware (nachfolgend "Kaufsache") vor, bis alle Forderungen des Lieferers aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller beglichen sind.
 Der Besteller hat die gelieferte Kaufsache auf eigene Kosten ausreichend, insbesondere gegen Diebstahl, Bruch-, Feuer-, Wasser und sonstige Schäden zum Neuwert zu versichem, sofern der Warenwert über 500 € liegt. Der Besteller hat die vorbehaltene Ware pfleglich zu behandeln, insbesondere die vorgesehenen Wartungs- und Benutzungshinweise zu ih beachten zu beachten

- weise zu beachten.

 3. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat der Besteller den Lieferer unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, damit der Lieferer seine Eigentumsrechte durchsetzen kann.

 4. Der Besteller ist berechtigt, die Kaufsache im gewöhnlichen Geschäftsverkehr weiter zu verkaufen. Andere Verfügungen, insbesondere Verpfändungen oder Einfämung von Sicherungseigentum, sind ihm nicht gestattet.

 5. Wird die Kaufsache bei Weiterveräußerung vom Dritterwerber nicht sofort vollständig bezahlt, ist der Besteller verpflichtet, nur unter Eigentumsvorbehalt an den Dritterwerber weiter zu veraüßern.

 6. Die Berechtigung zur Weiterveräußerung der Kaufsache entfällt, wenn der Besteller seine Zahlung einstellt oder gegenüber dem Lieferer in Zahlungsverzug gerät.

 7. Der Besteller tritt bereits jetzt an den Lieferer alle Forderungen einschließlich Sicherheiten und Nebenrechte in Höhe des mit dem Lieferer vereinbarten Rechnungs-Endbetrages einschließlich Mehrwertsteuer ab, die dem Besteller aus der Weiterveräußerung der Kaufsache gegen seinen Abnehmer oder Dritten erwachsen und zwar unabhängig davon, ob die Kaufsache ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft worden ist. Zur Einziehung dieser Forderung bleibt der
- des mit dem Lieferer vereinbarten Rechnungs-Endbetrages einschließlich Mehrwertsteuer ab, die dem Besteller aus der Weiterveräußerung der Kaufsache gegen seinen Abnehmer oder Dritten erwachsen und zwar unabhängig davon, ob die Kaufsache ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft worden ist. Zur Einziehung dieser Forderung bleibt der Besteller auch nach der Abtretung ermächtigt. Diese Ermächtigung endet, wenn der Besteller seine Zahlungen einstellt oder gegenüber dem Lieferer in Zahlungsverzuggerät. In diesem Falle ist der Lieferer berechtigt, die Abtretung offen zu legen und die Forderung selbst einzuziehen.

 8. Eine etwaige Verarbeitung oder Umblütung der Kaufsache wird stets für den Lieferer vorgenommen. Wird die Kaufsache mit anderen, nicht dem Lieferer gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwirbt der Lieferer das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der Kaufsache zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zum Zeitpunkt der Verarbeitung. Wird die Kaufsache mit anderen, dem Lieferer nicht gehörenden Gegenständen untrennbar vermischt, so erwirbt der Lieferer das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der Kaufsache zu den anderen vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Vermischung. Erfolgt die Vermischung in der Weise, dass die Sache des Bestellers als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, dass der Besteller dem Lieferer anteilsmäßig Miteigentum überträgt. Der Besteller verwaht das so enitstanden leilneigentum oder Miteigentum für den Lieferer kunfächen.

 9. Der Besteller dem Lieferer alleimäßight wir der kaufsache.

 10. Der Lieferer verpflichtet sich, die ihm zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Bestellers insoweit freizugeben, als der Markwert der Sicherheiten bzw. Nennwert der zur Sicherheit auf Verlangen des Bestellers insoweit freizugeben, als der Markwert der Sicherheiten bzw. Nennwert der zur Sicherheit abgetretnen Forderungen des Lieferers die zu sicherne Forderung um mehr als 50 % übersteigt. Dem Besteller steht es offen, eine

§ 10.) Freistellungsklausel

- § 10.) Freistellungsklause!
 1. Der Besteller verpflichtet sich, bei einem beabsichtigten Weiterverkauf von Kaufsachen, die er vom Lieferer erworben hat, die gesetzlichen Ausfuhrbeschränkungen und sonstigen Bestimmungen, insbesondere das Kriegswaffenkontrollgesetz und das Ausfuhrgesetz, sowie internationale Handelsbeschränkungen, Boykotte und UN-Salhntionen zu befolgen.
 2. Bei Weiterverkauf der vom Lieferer erworbenen Kaufsache stellt der Besteller den Lieferer von allen kohnen den genannten Gesetzen aufgrund der Verletzung der ihm obliegenden Verpflichtungen aus § 11 Abs.1 zulässigen Buß- und Ord-
- nunasaeldem frei

- § 11.) Anwendbares Recht, Gerichtsstand und Erfüllungsort

 1. Für die Geschäfts- und Lieferbedingungen und die gesamten Rechtsbeziehungen zwischen dem Besteller und dem Lieferer gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss von UN-Kaufrecht.

 2. Erfüllungsont ist der Sitz des Lieferers (Holzgefringen).

 3. Im Geschäftsverkehr mit Kaufleuten, juristischen Personen des öffentlichen Rechts oder bei öffentlich-rechtlichem Son-
- dervermögen ist bei Klagen Gerichtsstand der Sitz des Lieferers. Dies gilt auch für Klagen im Wechsel und Scheckpro-zess. Der Sitz des Lieferers gilt auch dann zwischen dem Lieferer und dem Besteller als vereinbarter Gerichtsstand, falls der Besteller keinen allgemeinen Gerichtsstand in der Bundesrepublik Deutschland hat.

§ 12.) Salvatorische Klause

Sollten einzelne Bestimmungen dieser Geschäftsbedingungen unwirksam sein, so gelten an dieser Stelle die Regeln des Handelsgesetzbuches und des Bürgerlichen Gesetzbuches in entsprechender Anwendung.

Stand 23.02.2009





RUKO GmbH Präzisionswerkzeuge Robert-Bosch-Straße 7-11 71088 Holzgerlingen Germany

Tel.: +49(0)7031 / 6800-0 Internet: www.ruko.de E-Mail: info@ruko.de

Verkauf Deutschland

Tel.: +49(0)7031 / 6800-28 / 78 / 758

Fax.+49(0)7031 / 6800-24

Verkauf Ausland

Tel.:+49(0)7031 / 6800-54 / 84 / 85 / 790

Fax.+49(0)7031/6800-21/66

© Alle Rechte beim Herausgeber.
Dieser Katalog ist urheberrechtlich geschützt und bleibt unser Eigentum. Änderungen von technischen Daten behalten wir uns vor. Abbildungen sind unverbindlich.
Die Haftung für Druckfehler ist ausgeschlossen.

Mit diesem Katalog werden alle vorherigen Ausgaben ungültig.

Nr. 810 504 / 14 1. Auflage Januar 2014